

Comodoro

K64

COMPUTACION PARA TODOS

Desarrollos:

Comunicaciones con

Commodore 64 y TS 2068

Aplicaciones:

Control de stock con

CZ 1500 y TK 85

Software Educativo:

Para Spectrum, TK 90X,

TI 99/4A, CZ 1000 y TK 83

Resultados del 3er. Concurso:

16 Programas Inéditos

La Computadora:

Nuestro segundo yo?

SUPLEMENTO ESPECIAL
PROGRAMAS DEL CONCURSO

EL SEGUNDO YO

La computadora influye sobre el modo en que pensamos. Este y otros efectos de la revolución informática son analizados por Sherry Turkle.

PAG. 8



DESARROLLOS

Publicamos un programa que, utilizando la interfase descripta en el número anterior, transforma a la TS 2068 en una poderosa terminal de comunicaciones. También presentamos una versión del discador telefónico para la Commodore 64.

PAG. 14 Y 56

GANADORES DEL CONCURSO

Resultado del tercer certamen y los ganadores en la selección final de 1985.

PAG. 27

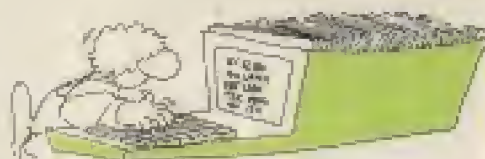
APLICACIONES: CONTROL DE STOCK

Ofrecemos un programa para las CZ 1000/1500 y TK 83/85 que consiste en un archivo dinámico; es decir que podremos manejar, alterar, adicionar o destruir información, sin necesidad de abrir nuevos campos.

PAG. 22

ARCHIVOS RELATIVOS

Su principal ventaja es que nos permiten acceder a cualquier registro sin tener que pasar por los anteriores.



PAG. 52

CARTA DEL DIRECTOR

La tecnología es catalizadora de cambios que afectan no sólo las actividades que realizamos sino la forma en que pensamos. Modifica la conciencia que las personas tienen de sí mismas, de los demás, de la relación con el mundo. Esta advertencia pertenece al trabajo "El Segundo Yo", de Sherry Turkle, del cual publicamos algunos párrafos en nuestra edición.

La computadora —escribe— puede convertirse en una proyección de una parte de uno mismo, en un espejo de la mente.

Y estas son reflexiones que debemos tener en cuenta, particularmente si no queremos pensar a las personas en términos de máquina.

Son los grandes interrogantes a los que también apunta K 64, porque de otra manera no tendrían sentido todos los desarrollos y aplicaciones, los juegos y utilitarios que incluimos en nuestra revista. Y que al comenzar 1986 nos obligan a activar la inteligencia para construir un mundo mejor, en el cual la técnica esté al servicio del hombre (y no a la inversa).

Cristian Pusso

PROGRAMAS INEDITOS

TS 1000/1500, CZ 1000/1500, TK 83/85

- Control de stock (pág. 22)
- Cañón laser (pág. 26)
- Figuras de Lissajous (pág. 26)
- Gráfico de barras (pág. 26)
- Interceptor galáctico (pág. 30)
- Super olímpicos (pág. 36)

SPECTRUM, TS 2068 y TK 90X

- Plotter (pág. 12)
- Copy de pantalla para la TS 2068; Spectrum y TK 90X (pág. 20)
- KARATE (última parte) (pág. 39)

TI 99/4A

- Supergraficador (pág. 47)
- El tesoro de los buggys (pág. 48)
- Biorritmo (pág. 51)

COMMODORE 64

- Lista de correo (pág. 54)
- Discador telefónico para Commodore 64 (pág. 56)

MSX

- Graficación de funciones (pág. 60)

K64

COMPUTACION PARA TODOS

Año 1 N° 10 Enero de 1986

Director General

Ernesto del Castillo

Director Editorial

Cristian Pusso

Director Periodístico

Fernando Flores

Director Financiero

Javier Campos Malbrán

Coordinador

M.G. Verdomar Weiss

Secretaria

Moni Ocampo

Diagramación

Fernando Amengual

Gerente de Circulación

Guillermo González Aldalur

Departamento de Avisos

Oscar Devoto

Departamento de Publicidad

Jefe: Dolores Urien

Promotora:

Mónica Garibaldi

K-64 es una Revista mensual editada por Editorial PROEDI S.A. (e./l.), Cerrito 1320, 1° Piso, Buenos Aires, Tel.: 42-9681/9. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313.837 M. registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados. Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358 P.B. Capital. Distribuidor interior: Bertran, Sta. Magdalena 541. Capital Federal. Impresión: Calcotam. Fotocromo tape: Columbia. Fotocomposición: Van Waveren. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Drean - Commodore

Tanto la Commodore 64 como la 16 están ocupando las vidrieras de los compushops como así también las de las tradicionales casas de artículos para el hogar, como son Frávega, Ozores y el Hogar Obrero.

La idea de Drean es venderlos en forma masiva y, como sucedió con otros productos, quieren lograr el liderazgo en el mercado.

Por otro lado, preparan el lanzamiento de la C128 y de la "Amiga". Este último es un equipo que tiene una capacidad bastante interesante y muchas posibilidades de expansión. Puede llegar a trabajar con disco rígi-



do, con gran variedad de colores, sonido estereofónico y pantalla tridimensional. También puede reproducir gráficos de excelente calidad.

La C16 y la C64 ya se están fabricando en la planta de Drean de San Luis. Para 1986 el total de la producción estimado es de 100 a 120 mil máquinas. Además contemplan completar la línea agregando a la consola, el drive de diskette, dataset y una impresora.

Grupo Bull en Argentina

Francis Lorentz, Director general del grupo Bull, estuvo en nuestro país y mantuvo una reunión con nuestro presidente, Raúl Alfonsín, con motivo de haberse presentado al concurso público de la Secretaría de Industria (Resolución 44/85), en el cual resultó adjudicataria.

Desde el punto de vista industrial y comercial, la firma se propone incorporar a su actividad las actualizaciones tecnológicas a nivel internacional. Entre ellas se encuentran los sistemas Micral 30 y SPS 7, recientemente desarrolladas y comercializadas por el grupo Bull en Francia. Estos contienen los recursos tecnológicos más avanzados que se adecúan a una filosofía de informática distribuida y abierta.

Por otra parte, siendo Bull una compañía controlada por el estado francés, es posible plantear un contexto de cooperación Gobierno a Gobierno en el marco del Convenio de Cooperación Cultural, Científica y Técnica entre Argentina y Francia.



El presidente Raúl Alfonsín y Francis Lorentz



Nueva versión de MSX

Un argumento utilizado por los detractores de la norma MSX es que utiliza un CPU "prehistórico" como es el Z80A de Zilog ("vive" en el mercado desde hace 7 años). A las firmas que apoyan la utilización de este chip no parece preocuparles demasiado, es más, se espera una nueva versión de MSX con un procesador Z800 de 16 bits, totalmente compatible con Z80A. Por otra parte, ya se está produciendo en Japón la versión avanzada de MSX: MSX2 con un chip de video tipo TMS 9229 que posee 256 colores, 80 columnas y es compatible con el utilizado en MSX.

Pero la novedad no termina aquí. Es sabido que si se quiere una computadora eficaz hace falta la utilización de diskettes y MSX lo tiene y del más alto nivel: formatean 360 kbytes (doble cara/doble densidad) y funciona con el sistema operativo MSX-DOS, muy similar al CP/M y con posibilidades de poder intercambiar datos (pero no siempre programas) con

computadoras que trabajan en sistema MS-DOS (las llamadas PC).

Esto será de suma utilidad para aquellos que trabajen en la oficina con una computadora de 16 bits y tengan que llevarse trabajo a casa. Se podrán tener a través de este sistema operativo compiladores de lenguajes de programación de más alto nivel, como el COBOL, FORTRAN, LOGO, PASCAL o cualquier otro que se le ocurra en el futuro.

En la Argentina, ya se estableció la cabeza de playa de esta norma, mediante el lanzamiento al mercado de la Talent MSX DPC 200. Esta computadora posee todos los requisitos de esta norma aprovechados al máximo, ya que se toma el standard fielmente y en lo posible se lo expandió al máximo: viene con 64 kbytes de memoria RAM, lo que permite utilizar directamente el sistema operativo CP/M, haciendo de esta computadora una de las más versátiles del standard MSX.

Los planes de Telemática S.A., fabricante de la Talent MSX son ambiciosos (para beneficio del potencial



Game 64 no es un juego...

COMPUTER

Son más de **200** juegos para el computador Commodore 64

cassettes con
carga garantizada

la mayoría con Sistema
AUTO-RUN (carga directa)

nuevos títulos todos
los meses

Disponemos de zonas de distribución

OFICINA DE VENTAS PARA CAPITAL E INTERIOR:
C. F. SOFT / Callao 257 2º A / Tel.: 45-6966 / Capital

MUNDO INFORMATICO

usuario) pues está previsto lanzar junto con la máquina la mayor cantidad de periféricos disponibles en el mercado mundial.

Además, para marzo está previsto la integración máxima que permite la industria argentina en cuanto a fabricación de computadoras, haciendo de esta tarea un polo de desarrollo.

Es de notar que ya se encuentran en librerías y comercios bibliografía sobre el tema, sobre todo en castellano, siendo una gran ventaja para aquellos que se desean introducir en el mundo de la computadora con conocimiento de causa.

Además, es notable la gran versatilidad del MSX BASIC, que posee gran cantidad de instrucciones para manejo de gráficos, color y sonido, resultando en programas de alta calidad al alcance de cualquiera.

Banelco - NCR



NCR, proveedor mundial de Cajeros Automáticos, ha aportado a la red bancaria BANELCO una máquina de avanzada tecnología, que tiene pocas semanas de

vida y el respaldo de más de cien años de experiencia: el Cajero Automático NCR 5081.

BANELCO, resultado de la asociación de doce bancos argentinos, eligió la tecnología de vanguardia de NCR, que le brinda mayor eficiencia, rendimiento, facilidad de uso, reducción de costos y simplicidad de mantenimiento.

Exposición "Expo-Salp '85"



Se realizó en dependencias del "Pasaje Dardo Rocha" de la Ciudad de LA PLATA, la primera exposición "Hombre - Vivienda - Ciudad", organizada por la Sociedad de Arquitectos de La Plata. Lograron una gran aceptación por parte del público asistente durante los quince días que duró la muestra.

En ella se mostró la pujanza de la ciudad de La Plata en toda su dimensión a través de la técnica y de la ciencia, participando el comercio y las fuerzas productivas de la misma.

También aquí se hizo presente "K 64", y los usuarios que visitaron el stand aprovecharon la ocasión para transmitirnos sus inquietudes, felicitaciones y críticas.

DISKETTES ¡No camine más!

CAJAS PORTA DISKETTES



PARA 10
DISKETTES 5 1/4

PARA 50
DISKETTES 5 1/4
INCLUYE
CUATRO DIVISORES



PARA 100
DISKETTES 5 1/4

MEDIOS MAGNETICOS

- DISKETTES 3,5" - 5 1/4" y 8"
- CINTAS MAGNETICAS
- CASSETTES DIGITALES
- DISK CARTRIDGES
- DATA CARTRIDGES
- DISK PACKS
- TODAS LAS MARCAS
- FORMULARIOS CONTINUOS
- RECIBOS DE SUELDOS STANDARD
- ETIQUETAS AUTOADHESIVAS PARA MAILING
- MUEBLES PARA COMPUTADORAS
- CINTAS IMPRESORAS
- CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS

ESTUDIO 2000

AV. SCALABRINI ORTIZ 2416 PB "4" (EX CANNING) - (1425) BS. AS. - 72-9887

ESTUDIO 2000 COMPUTACION

LIDER EN PRECIOS DE INSUMOS Y ACCESORIOS DE COMPUTACION

COMPUTATIONAL-3 ABRIRIO EN ROSARIO LAS PUERTAS DEL FUTURO.

Las puertas del futuro están abiertas en Rosario. Usted y una computadora, un nuevo concepto creado por Computational-3 que acercó definitivamente la computadora al hombre. Un lugar donde puede operar directamente con las computadoras, jugar con sus secretos, crear nuevos programas.

Allí encontrará a su disposición todos los modelos de Spectrum, un variado surtido de cassettes para juegos, cassettes y manuales de logo en castellano, Soundbox, y las últimas novedades en materia de computación. Con todo el asesoramiento técnico y la cordialidad de la gente de Computational-3.

**VENTAJA COMPUTATIONAL-3
PARA LOS LECTORES DE K-64**

**10%
DESCUENTO**

PRESENTANDO ESTE
CUPON OBTENDRA UN
DESCUENTO DEL 10%
PARA SUB-PRODUCTOS.

Usted y una computadora abrió desde Rosario las puertas del mundo del futuro. Un mundo donde usted es el protagonista.

Computational-3

EN ROSARIO: Barón de Mauá 1088
C.P. 2000 - TEL. 21-3115/0747
EN RESISTENCIA (CHACO):
Salta 573 - C.P. 3500 - Tel. 28022

Vda y una Computadora



EL SEGUNDO YO

La informática es portadora de profundos cambios sociales, que Sherry Turkle analiza en su libro, del cual publicamos algunos párrafos significativos y parte del prólogo de Horacio Reggini

COMPUTADORAS POR todas partes: en los diarios, en las fábricas, en las aulas. Juegos electrónicos, procesadoras de textos, controles en los automóviles, registradoras en los supermercados. Un listado que hasta hace poco tiempo hubiera parecido extraído de un libro de ciencia ficción, pero que hoy usamos a diario y que nos sitúa frente a un hecho innegable: las computadoras han invadido, rápida y profundamente, nuestra vida cotidiana y ocupan un lugar muy importante en ella. Estamos acostumbrados a su presencia, las tenemos al alcance de nuestras manos y hemos delegado en ellas infinidad de actividades, convirtiéndolas muchas veces en el elemento necesario para el normal desenvolvimiento de nuestras tareas. Por otra parte, el hecho de su creciente disponibilidad permite que cada vez más gente tenga acceso a ellas y se hable ya de "computadoras personales". En muy poco tiempo cada persona va a ser dueña de una de estas máquinas.

Pero, ¿qué significa?, ¿qué representa?, ¿de qué es portadora esta nueva tecnología? Este libro de Sherry Turkle es el fruto de su honda reflexión sobre estos interrogantes, reflexión que se sustenta en una extensa tarea de investigación que ella ha abordado desde una perspectiva múltiple: psicológica, sociológica, antropológica y, también, desde la sociología de la ciencia y del conocimiento.

En su libro he reencontrado muchas de mis ideas sobre el tema y la descripción de emociones similares a las que experimenté desde el primer contacto con las computadoras y que se repitieron durante estos años en todos los campos en los que he actuado —el docente, el de la investigación y el profesional—: entre ellas, la sensación de tener entre mis manos una nueva lámpara de Aladino, algo mágico, con la propiedad de metamorfo-

searse en cualquier objeto y que abría ante mí la posibilidad de intentar caminos innumerables.

Como miembro del personal docente del Massachusetts Institute of Technology, Sherry Turkle se ha empapado de su atmósfera y la transmite en forma vívida y fiel. En su relato hallan eco mis propios recuerdos: así es la gente del MIT, así se estudia y se trabaja allí; ese es el clima que se vive.

Su formación y su experiencia, ricas y diversas, le han permitido brindar a sus lectores una obra que abre un amplio panorama y ofrece variados elementos con los cuales pensar acerca de este singular fenómeno de nuestro tiempo: la computadora. No la computadora como hecho técnico, instrumental, sino como hecho social en la más amplia acepción del término: el punto donde convergen el pasado, el presente y el futuro, porque ella es, al

consecuencia de la fragmentación de su vida laboral. Y muchos los que, en el intento de comprenderla y dominarla, manifiestan su profunda necesidad de acceder por su intermedio a la tecnología, esa fuerza omnipotente y poderosa que parece obedecer sus propias leyes de crecimiento perpetuo e inexorable y a la que todo parece someterse.

¿Qué busca la gente en las computadoras? Y por otro lado, ¿qué vuelve en ella? ¿en qué la transforma?, ¿para qué la utiliza? ¿Cuál es la computadora "intima" de cada uno? No es la computadora instrumental, de fines prácticos y específicos, sino esa otra, superpuesta y coincidente en la que el usuario proyecta su personalidad y su necesidad de ejercer el dominio o sentirse a la deriva, de comprender hasta el mínimo detalle o crear mágicos efectos imprevistos, de bus-

"La computadora puede convertirse en una proyección de una parte de uno mismo, en un espejo de la mente."

car la perfección técnica o el valor estético.

Sherry Turkle nos muestra esa otra cara de la computadora, la de objeto malleable y dócil, particularmente apto para ser portador de intensas significaciones culturales y personales.

Tras avanzar por las páginas de este libro, hallando en cada capítulo nuevos temas, fecundos para la reflexión, plenos de interrogantes.

¿Contribuirá la computadora a cerrar esa brecha inmemorial que separa en nuestra cultura el ámbito de la ciencia y la técnica del ámbito de las artes, al hacer uno y otro accesibles, de una manera distinta,

Tras avanzar por las páginas de este libro, hallando en cada capítulo nuevos temas, fecundos para la reflexión, plenos de interrogantes. ¿Contribuirá la computadora a cerrar esa brecha inmemorial que separa en nuestra cultura el ámbito de la ciencia y la técnica del ámbito de las artes, al hacer uno y otro accesibles, de una manera distinta,

a una diversidad más amplia de personas? ¿Significará este hecho un potencial enriquecimiento individual así como cultural? ¿Existe en verdad el peligro de la "adicción" a la computadora? No espere el lector hallar aquí un simple sí o no. Encontrará, en cambio, una amena exploración de la variada gama de relaciones que las distintas personas establecen con ella y de las "subculturas" que crecen en su derredor.

Es fundamental en esta obra el análisis del fenómeno de transmisión cultural, análisis que ya la autora ha realizado sobre el pensamiento psicoanalítico en Francia y que aquí aplica a la difusión de ideas computacionales hacia la cultura global. Las tecnologías ejercen profundos efectos sobre la sociedad que las genera. Uno de esos múltiples efectos es la transformación del modo de pensar, de las categorías de pensamiento y del estilo de reflexión. En este caso, por hallarse la computadora en la peculiar situación de ser una "máquina que piensa" y compartir un atributo considerado hasta ahora exclusivo de las personas, constituye un provocativo estímulo a la reflexión sobre la naturaleza humana.

Camínamos hacia un futuro que nos presenta perspectivas difíciles de predecir. Por un lado, es sabido que cada avance que se realiza en materia de computadoras lleva en sí mismo el germen de una o más ideas nuevas, cuyas derivaciones pueden ser múltiples. Por otro, hay que tener en cuenta a esos niños que se están formando con computadoras y que son portadores de una nueva mentalidad que va a transformar fundamentalmente la sociedad.

Hasta ahora el ser humano, manteniendo en plena forma todas las características que lo distinguen como ser racional, emocional y sensitivo, ha conservado su puesto de privilegio en el mundo, y sus descubrimientos cada vez más asombrosos y acelerados le permitieron extender su poder sobre el ámbito que lo rodea. El ha creado las computadoras, ellas son sus criaturas. Y es él quien debe asumir la responsabilidad de su futuro.

Horacio Reggini

Introducción

La tecnología es catalizadora de cambios que afectan no sólo las

actividades que realizamos sino la forma en que pensamos. Modifica la consciencia que las personas tienen de sí mismas, de los demás, de su relación con el mundo. La nueva máquina que se oculta tras la centelleante señal digital, a diferencia del reloj, del telescopio, o del tren, es una máquina que "piensa". Ella desafía no sólo nuestros conceptos del tiempo y la distancia, sino también el concepto de mente.

La mayor parte de las consideraciones acerca de la computadora se encuentran en la "computadora instrumental", en la clase de trabajo que ella realizará. Pero a mí me interesa algo más, la "computadora subjetiva". Esta es la máquina como factor que se incorpora a la vida social y al desarrollo psicológico, la computadora en cuanto afecta nuestra manera de pensar, en particular nuestra manera de pensar sobre nosotros mismos. Creo que lo que me fascina es la callada pregunta que se halla, en gran medida, detrás de nuestra preocupación por sus capacidades. Esa pregunta no se refiere a cómo será la computadora del futuro sino, en cambio, a cómo seremos nosotros. ¿En qué clase de personas nos estamos convirtiendo?

La mayor parte de los análisis de la computadora la describen como algo racional, uniforme, constreñido por la lógica. Yo la exploro bajo una luz distinta, no en términos de su naturaleza de "artefacto analítico", sino en términos de su "segunda naturaleza", la de objeto evocativo, un objeto que fascina, trastorna la ecuanimidad y provoca la reflexión.

Las computadoras suscitan sentimientos intensos, incluso en aquellos que no se hallan en contacto directo con ellas. La gente percibe la presencia de algo nuevo y excitante. Pero temen a la máquina, que sienten poderosa y amenazadora leen en los periódicos artículos que hablan de "viudas por culpa de las computadoras" y advierten sobre los peligros de la "adicción a la computadora". Los padres se sienten atormentados por la dedicación de sus hijos no sólo a estas máquinas, sino también a sus hermanitos y hermanitas, la nueva generación de juguetes electrónicos. Esos juguetes acaparan la atención de niños que nunca antes habían permanecido sentados, ni siquiera delante de

una pantalla de televisión. Los padres comprenden el potencial educativo de los juegos, pero experimentan temor ante las características que asume la relación de los niños con ellos. "Es algo extraño que sus compañeros de juego sean máquinas". "Desearía que mi



hijo no se fuera a la cama con su 'Pequeño Profesor'. No me importaría que llevara un libro, aceptaría de buen grado un animalito de juguete, pero que se lleve esa máquina a la cama me produce una sensación extraña". Me siento en un banco del parque junto a la madre de una niña de seis años que juega a las preguntas y respuestas con un robot controlado por una computadora. La niña le responde a la máquina cuando ésta la reprende por una respuesta equivocada o la felicita por una acertada. "Dios mío", dice la madre, "trata a esa cosa como si fuera una persona". ¿Cree usted que piensa que las personas son máquinas?"

Esta madre nos muestra el impacto producido por el primer contacto. Pero la computadora es evocativa en un sentido aun más profundo para aquellos que la conocen bien, que interactúan en forma directa con ella, que están en situación de experimentar su segunda naturaleza.

Ellos nos dan testimonio de su

MAQUINAS QUE PIENSAN

"poder de atracción". Dicen que la máquina es fascinante. Dicen que es difícil hacerla a un lado. Para algunos, esa "atracción" es fuente de una divertida perplejidad; un abogado cuya firma, en Wall Street, ha instalado un sistema de computación en la oficina y que se descubre "inventando trabajo" a fin de usarlo, comenta: "Es una combinación de las palabras cruzadas del Times del domingo con el cubo mágico". Para otros, los sentimientos son más intensos, incluso amenazadores. Hablan de sentirse atrapados de una forma más irresistible, hasta más íntima, que por casi ninguna otra cosa que jamás hayan conocido. Una diversidad de personas, desde los virtuosos de la programación hasta aquellos cuyo contacto con las computadoras no pasa de jugar con juegos electrónicos, compara sus experiencias computacionales con el sexo, las drogas, o la meditación trascendental. La capacidad de reacción y la complejidad de la computadora suscitan descripciones algo extravagantes. "Cuando juego al billar automático", dice un ejecutivo de cuentas de treinta y cinco años que juega juegos electrónicos varias horas al día "juego con una materia. Cuando juego a los Asteroides,

En este libro, la diversidad es dramática porque elegí observar ambientes en donde se consideraba a la computadora como un medio expresivo. No todos los encuentros entre personas y computadoras son tan abiertos. Pero mientras las computadoras se transforman en



mo" trabajo, sus estilos de interacción con la máquina son muy diferentes. En ningún ámbito es esto más cierto que en el de la programación. Para muchos, la programación computacional se vive como la creación de un mundo autónomo. Algunas personas crean mundos altamente predecibles y utilizan sus experiencias en ellos para desarrollar la percepción de sí mismos como individuos capaces de ejercer un firme control. Otros tienen necesidades diferentes, deseos distintos, y crean mundos cuya complejidad está siempre a punto de escapárseles de las manos, mundos donde pueden sentirse magos de la cuerda floja.

Pero, sin duda, existe una diferencia entre la computadora y el Rorschach. Las manchas permanecen en la página. Aquella se convierte en parte de la vida cotidiana. Es un medio constructivo a la vez que proyectivo. Cuando uno crea un mundo programado, uno trabaja en él, experimenta en él, vive en él. La cualidad camaleónica de la computadora, el hecho de que cuando uno la programa se convierte en criatura propia, hacen de ella un medio ideal para la construcción de una amplia gama de mundos privados y, a través de ellos, para la exploración de uno mismo. Las computadoras son algo más que pantallas sobre las cuales se proyecta la personalidad. Ya han pasado a integrar el modo en que está creciendo la nueva generación. Para los adultos y para los niños que juegan juegos electrónicos, que usan las computadoras para manipular palabras, información e imágenes visuales, y, en particular, para aquellos que aprenden a programar, ellas se incorporan al desarrollo de la personalidad, de la identidad e incluso de la sexualidad. A medida que esto sucede, las experiencias con las computadoras se convierten en puntos de referencia para pensar y hablar sobre otras cosas. Las computadoras suscitan el debate sobre la educación, la sociedad, la política y, lo que resulta más relevante para el tema central de este libro, sobre la naturaleza humana. En virtud de ello, la computadora es una "máquina metafísica". En el caso de los niños, crea nuevas oportunidades para elaborar los interrogantes fundamentales a los que la niñez debe hallar una respuesta, entre ellos la pregunta "¿Qué es la vida?" En el mundo de los adultos, los

"Podría decirse que la computadora posee una sicología y que influye sobre el modo en que pensamos"

es como jugar con una mente". La computadora es evocativa no sólo a causa de su poder de atracción, sino porque dicho poder crea las condiciones para que sucedan otras cosas. La primera de ellas puede ser captada a través de una analogía: la computadora, al igual que el test Rorschach de manchas de tinta, es un poderoso medio proyectivo. A diferencia de los estereotipos de la máquina con la cual sólo hay una manera de relacionarse — estereotipos fabricados a partir de imágenes de trabajadores que obedecen las instrucciones de una máquina herramienta dirigida por computadora, o de niños sentados frente a una consola que les suministra problemas de matemática para que se ejerciten — veremos a la computadora como compañera en una diversidad de relaciones.

objetos comunes de la vida diaria — tanto en los ratos de ocio y en el estudio como en el trabajo — todos tendrán la oportunidad de interactuar con ellas, de tal manera que la máquina pueda convertirse en una proyección de una parte de uno mismo, en un espejo de la mente. El Rorschach ofrece imágenes ambiguas sobre las que es posible proyectar diferentes formas. También la computadora adopta muchas formas y significados. A continuación veremos que, al igual que en el caso del Rorschach, lo que las personas hacen de la computadora habla de sus intereses más amplios, de su identidad como personalidades individuales. Cuando distintas personas se sientan ante una computadora, incluso cuando se sientan ante la misma computadora para hacer el "mis-

K64

expertos discuten si las computadoras habrán o no de convertirse alguna vez en verdaderas "inteligencias artificiales", capaces ellas mismas de pensamiento autónomo y similar al humano. Pero independientemente del futuro de la inteligencia de las máquinas, ellas están afectando la manera de pensar de los niños de hoy en día, están influyendo en el modo en que elaboran conceptos tales como animado e inanimado, consciente y no consciente.

Algunos objetos, y en nuestra época la computadora es un objeto preeminente, inducen a la reflexión sobre cuestiones fundamentales. Sugiero que existe una relación entre la fascinación infantil con los juguetes electrónicos y la fascinación de los adultos ante las ideas computacionales. Sobre los niños que juegan con juguetes a los que imaginan dotados de vida, como sobre los adultos que juegan con la idea de la mente como programa, actúa la capacidad de la computadora de suscitar y teñir la autorreflexión. La computadora es una "máquina metafísica", una "máquina psicológica", no sólo porque podría decirse que posee una psicología, sino porque influye sobre el modo en que pensamos la nuestra.

Arribé a este estudio sobre las computadoras y la gente hace seis años, cuando me incorporé al personal docente del MIT. Me llamó poderosamente la atención el discurso psicológico que rodeaba a las computadoras y el grado en que mis alumnos y colegas docentes lo utilizaban para describir los procesos de la máquina. Un programa de ajedrez no funcionaba. Sus programadores hablan de sus problemas del siguiente modo: "Cuando se siente amenazado, bajo un ataque, desea adelantar su rey. Confunde valor con poder y esto lo lleva a una conducta autodestructiva". Hasta los análisis más técnicos de las computadoras emplean términos tomados del funcionamiento de la mente humana. En el lenguaje de sus creadores, los programas tienen intenciones, hacen lo que más pueden, son más o menos inteligentes o estúpidos, se comunican entre sí y se confunden. A decir verdad, este vocabulario psicológico no debería resultar sorprendente. La mayoría de las personas que nunca han programado piensan en las computadoras como objetos matemáticos. Pero

cuando uno se aproxima más, percibe que son objetos informáticos, manipuladores de símbolos, de lenguaje. Inevitablemente se encuentra uno interactuando con una computadora como lo haría con una mente, si bien una mente de alcances limitados. Esta es la razón por la que el lenguaje que crece en torno a ellas tiene un sabor especial. La jerga de la computación es

táforas computacionales con que tropecé dentro de la cultura computacional del MIT. Otras, que las precedieron, ya han pasado al lenguaje común, por ejemplo, la noción misma de programación. Cuando me encontraba en las primeras etapas de la preparación de este libro, almorcé con un amigo a quien traté de explicar este proceso de ideas computacionales que pasan

"No sólo se piensa a esta máquina en términos humanos. También se piensa a las personas en términos de máquina"

específicamente una "jerga de procesos mentales".

No sólo se trata de una máquina en la que se piensa en términos humanos, sino que se ha dado también el movimiento inverso. Se piensa en las personas en términos de máquina. Un científico de la computación dice: "Mi próxima conferencia está en memoria permanente", con lo que quiere decir que puede pronunciarla sin pensar, y se niega a dar lugar a una interrupción durante una excitada conversación en la mesa, insistiendo en que necesita "restaurar su memoria intermedia". Otra científica menciona sus "recursos no explícitos" para tratar a los hombres y se refiere a la psicoterapia con el nombre de "depuración", la técnica que se utiliza para eliminar los últimos errores de los programas que se hallan casi en condiciones de funcionamiento.

Estas personas no emplean la jerga computacional sólo como una manera de hablar. Su lenguaje es portador de una psicología implícita que hace equivalentes los procesos que tienen lugar en las personas a los que tienen lugar en las máquinas. Sugiere que somos sistemas de información cuyo pensamiento se apoya en un "soporte físico", que tenemos una memoria intermedia, un territorio mental que es necesario restaurar y atravesar antes de que podamos interactuar con otras personas, que para cada problema existe una solución preprogramada a la que podemos recurrir "por omisión" y que los problemas emocionales son errores que podemos extirpar.

"Memorias permanentes", "memoria intermedia", "omisión", "depurar": estas eran algunas de las me-

a otros ámbitos. Mi problema quedó resuelto cuando dos mujeres jóvenes se sentaron a la mesa que estaba junto a la nuestra. "Lo difícil", le decía una a la otra, "es reprogramarte para vivir sola". El lenguaje de las computadoras se ha difundido en forma tan eficaz que ya no recordamos sus orígenes. Pero si bien podemos olvidarlos, no escapamos con tanta facilidad a los nuevos supuestos que nuestro lenguaje encierra acerca de lo que somos y la forma en que cambiamos. En medio de este análisis de la mente como máquina y de las máquinas dotadas de mente, experimenté algo de la dislocación y el cambio de perspectiva que puede tornar dificultoso y a la vez excitante el ser un forastero en un lugar desconocido. Al antropólogo esta experiencia le aporta algo más que el impacto de lo nuevo. Es un privilegio y una responsabilidad el ver el nuevo mundo a través de un prisma que no es accesible a sus integrantes y esta parte es con frecuencia la más difícil —utilizar la nueva lente para ver en forma distinta también el mundo propio. En este libro trato de realizar ambas tareas. Y finalmente, la segunda llegó incluso a adquirir más importancia, dentro de mis intereses, que la primera. Porque a medida que trabajaba, se tornó claro que lo que yo estudiaba no estaba limitado en forma exclusiva a los expertos y los profesionales de la computación. La computadora se estaba trasladando hacia la cultura global.

de "EL SEGUNDO YO: Las computadoras y el espíritu humano", por Sherry Turkle, Edic. Galápago, Dist. EMECE, Buenos Aires 1984.

PLOTTER

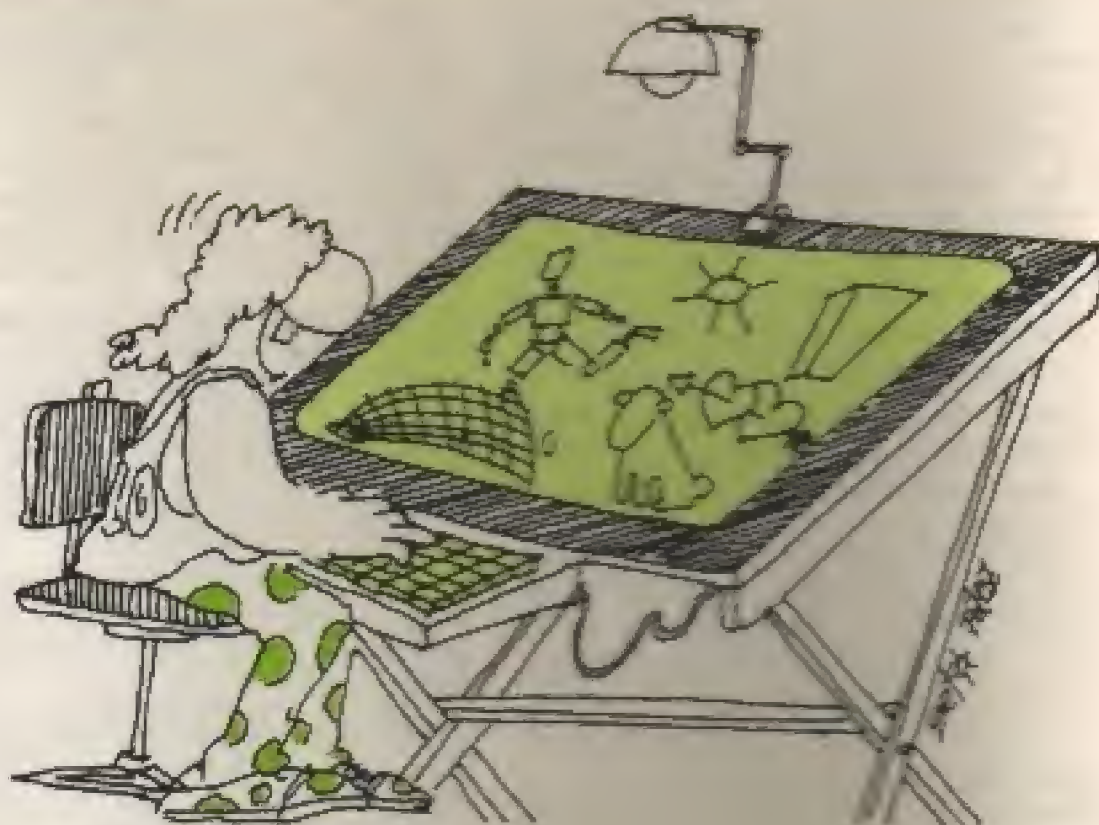


COMP.: Spectrum; TK90X; TS 2068

CONF: 16K

CLAS: ENTRETENIMIENTO

AUTOR: Federico Mariano



Con Plotter podremos dibujar en nuestra micro, y nos brinda la posibilidad de que lo guardemos en cinta.

Listado de Comandos

C O M M A N D O S

1 2 3

100

X...AP04... cursor

7. Levantar cursor

U. - Водяной кон курсор

R. Disputa rectángulo

DALLAS POLICE DEPT.

Б. ДИВУЛАГ СИГУЛО

C. Load screens

后，亦曾以 50 元的价格出售。

H. Almaguer *Paralelo*

PL - 応答性のある 反応性染料

B. Boşluk memoria

SPACE... Porra e panna

1000

上、下、左、右、前、後

5. Draw

P., Elige coordenadas

5. Finalizer

H. IMPRIMIR LEXIO

K., definidor de caracteres

Questions are asked about the following:

Содержание: 1. Общие сведения о предприятии. 2. Описание продукции. 3. Анализ рынка. 4. Финансовый анализ. 5. Заключение.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

三、二、一、

E-3370

E. 34-1-100

... ..

二、三、四、五

1522

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

1. *THE STATE OF TEXAS, COUNTY OF DALLAS, ss. I, the undersigned, a Notary Public in and for said County and State, do hereby certify that the foregoing is a true and correct copy of the original of the same as the same appears from the records of said County.*

```

1  BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
0 LET as="          C O M A N D
0 5 ": GO SUB 75
5 FOR N=-16 TO 16 STEP 16: PL
OT 100,132-N: DRAW 32,2*N: NEXT
N
10 PLOT 116,116: DRAW 0,32
15 PRINT AT 2,11:"1 2 3":AT
5,11:"0",AT 5,17:"E":AT 8,11:"A
5 0"
20 PRINT AT 10,0. LET as="X.,
apovar cursor": GO SUB 75: PRINT
": LET as="Z..Levantar cursor"
: GO SUB 75: PRINT ": LET as="V
..Borrar con cursor": GO SUB 75
25 PRINT ": LET as="A..Dibujar
rectangulo": GO SUB 75: PRINT "
": LET as="O..Alterar pasos": GO
SUB 75: PRINT ": LET as="B..D
bujar circulos": GO SUB 75: GO S
UB 70: CLS
30 LET as="C..Load screens" GO
0 SUB 75: PRINT ": LET as="G..S
ave screens": GO SUB 75: PRINT
": LET as="M..Almacenar pantalla
": GO SUB 75: PRINT ": LET as="
N..Pedir pantalla": GO SUB 75:
PRINT ": LET as="B..Borrar memor
ia": GO SUB 75: PRINT ": LET as
="SPACE..Borrar pantalla" GO SU
B 75
35 PRINT ": LET as="9..Copy"
GO SUB 75: PRINT ": LET as="L
..Line": GO SUB 75: PRINT ": LET
as="S..Draw": GO SUB 75: PRINT
": LET as="P..Elige coordenadas
": GO SUB 75: PRINT ": LET as="
0..Finalizar": GO SUB 75: GO SUB
70: CLS
40 LET as="H..Imprimir texto"

```

```

GO SUB 75: PRINT "    LET a$="
"definidor de caracteres" GO SUB
75: PRINT "    LET a$="ENTER
linea con angulo dado" GO SUB 75
: PRINT "    LET a$=" dentro del
definidor de caracteres. las op
ciones son las si- guientes
GO SUB 75: PRINT
45 LET a$="2..Arriba" GO SUB
75: PRINT "    LET a$="3..Abajo
GO SUB 75: PRINT "    LET a$="4..
Izquierda" GO SUB 75: PRINT
: LET a$="5..Derecha" GO SUB 75
50 PRINT "    LET a$="0..Arriba
definición" GO SUB 75: PRINT
: LET a$="2..Apagado" GO SUB
5: PRINT "    GO SUB 70: CLS LE
T a$="X..Encendido" GO SUB 75
PRINT
55 LET a$="U..Ver caracter"
GO SUB 75: PRINT "    LET a$="5..E
orrar caracte" GO SUB 75: PRINT
"    PRINT FLASH 1:" PULSE UNA
TECLA PARA COMENZAR " GO SUB 7
1
69 GO TO 80
70 PRINT 10, FLASH 1, AT 0,0 "F
ulsa una tecla"
71 IF INKEY$="" THEN GO TO 71
72 IF INKEY$("<") THEN GO TO 72
73 RETURN
75 FOR n=1 TO LEN a$. PRINT a$
(n); BEEP .01,0: NEXT n RETURN
80 PAPER 7: INK 0 BORDER 0 C
LS
85 POKE 23858,6: POKE 23609,62
90 RESTORE 95 FOR n=56320 TO
56341: READ nn POKE n,nn NEXT
n
95 DATA 33,0,64,17,0,220,1,0,2
7,227,176,201

```

```

1000  LET Y=
1010  LET P=7: L
1020  IF P=0 THEN THE
1030  GO SUB 1
1040  LET X=X-0: L
1050  LET Y=Y+0
1060  LET X=X+0: L
1070  LET X=X-0
1080  LET X=X+0
1090  LET X=X-0: L
1100  LET Y=Y-0
1110  LET X=X+0: L
1120  GO SUB 1000
1130  LET L=0
1140  LET L=1
1150  RANDOMIZE US
1160  GO SUB 120
1170  THE
1180  CLS
1190  GO SUB 1050
1200  THE
1210  GO SUB 1100
1220  THE
1230  GO SUB 1150
1240  THE
1250  CLS RANDOM
1260  THE
1270  GO SUB 1200
1280  THE
1290  RANDOMIZE US
1300  THE
1310  GO SUB 1250
1320  THE
1330  GO SUB 990
1340  THE
1350  GO SUB 1300
1360  THE
1370  GO SUB 1350
1380  THE
1390  LET L=2
1400  THE
1410  GO SUB 1400

```


DOMINANDO LAS COMUNICACIONES

SEGUNDA PARTE

Ing. Pedro E. Colla



En la anterior entrega definimos los fundamentos de la comunicación de datos y el hardware necesario para llevarlo a cabo. Es ahora el turno del software.

En estas páginas publicamos un programa que utilizando la interfaz descrita en la primera parte transforma un computador TS2068 en una poderosa terminal de comunicaciones.

Consta de una breve sección en lenguaje BASIC y el grueso en código de máquina para de esta manera satisfacer requerimientos estrictos de tiempo normalmente asociados al trabajo con velocidades de recepción/transmisión altas (300 bauds o mayores).

El programa está diseñado para su uso en un ámbito de comunicaciones por radio o por cable (TELEX) aunque nada impide su uso en transmisión de datos a través de vías telefónicas dado que es lo suficientemente general como para soportarlo.

Las facilidades que brinda son básicamente el recibir y emitir teletipo en códigos Baudot o Ascii y telegrafía en código Morse. Para hacer esto último se vale de la entrada auxiliar contenida en la interfaz y de la salida de timer de la misma.

El programa funciona solamente para computadores TS2068 pues requiere tener cargado en memoria el programa ensamblador denominado ZEUS-ASSEMBLER del cual utiliza rutinas.

Las características generales son:

- * Soporte de teletipo en Baudot, Ascii y Telegrafía Morse.
- * 8 mensajes pre-programados.
- * 1 mensaje programable.
- * 1 buffer de recepción-transmisión.
- * Lectura-grabación en cassette del buffer.
- * Licencia programable.

Las distintas facilidades se acceden mediante COMANDOS definidos como combinaciones de teclas, en la Fig. 1 se podrá apreciar una tabla descriptiva de los mismos.

El programa en su sección de lenguaje de máquina se observa en la Fig. 2, mientras que en BASIC en la Fig. 3.

Los comentarios adjuntos al mismo permitirán el seguimiento de la lógica.

La carga se deberá hacer con el ensamblador previamente mencionado el cual limita la utilización en computadores SPECTRUM dado que este utilitario, utiliza zonas de memoria que entran en conflicto con el área de memoria en que dicho modelo coloca el stack de máquina.

No obstante no existen restricciones sobre la adaptación del programa a otros computadores que utilicen el microprocesador Z80 siempre que se tenga en cuenta la adecuada modificación de las rutinas de entrada por teclado y salida por video.

Figura 3 PROGRAMA en BASIC

```

1 ON ERR GO TO 10
2 BORDER 0: PAPER 1: INK 7
3 CLEAR 255: CLS
4 PRINT AT 5,12: " Rttv": AT 8,7: " REBET" 1984: AT 15,6: FLASH 1
para cargando
5 LOAD "" CODE
6 LOAD "" CODE
7 POKE 30000,8
10 LET 1=USR 30001
11 IF 1=1 THEN LOAD "" CODE 40000: POKE 54995,255: GO TO 10
12 IF 1=3 THEN GO TO 200
13 IF 1<40000 THEN STOP
14 SAVE "Rttv.Buf" CODE 40000,1-40000: INPUT "Oprima ", FLASH 1,"V": FLASH 1
para verificar
15 IF 1="V" OR 1="v" THEN VERIFY "" CODE
16 GO TO 10
180 SAVE "Rttv" LINE 1
120 SAVE "Rttv.Cod" CODE 30000,2725
140 SAVE "Rttv.Asa" CODE 57344,6623
145 STOP
200 FOR 1=40000 TO 54995
201 LPRINT PEEK (1):
202 NEXT 1
203 GO TO 10
    
```

FIGURA 1 TABLA DE COMANDOS

COMANDOS GENERALES		EMISION DE BUFFER Y MENSAJES	
(SYMBL SHIFT)	(Q) RECEPCION - TRANSMISION	(<)	(1) MENSAJE PROGRAMADO 1
"	(W) BAUDOT - ASCII - MORSE	"	(2) MENSAJE PROGRAMADO 2
"	(A) BUFFER APAGADO	"	(3) MENSAJE PROGRAMADO 3
"	(S) BUFFER ENCENDIDO	"	(4) MENSAJE PROGRAMADO 4
"	(F) CARGA DE BUFFER DESDE CASSETTE	"	(5) MENSAJE PROGRAMADO 5
"	(D) BORRADO DEL BUFFER	"	(6) MENSAJE PROGRAMADO 6
"	(G) SALVADO DEL BUFFER A CASSETTE	"	(7) MENSAJE PROGRAMADO 7
"	(U) VELOCIDAD DE TRANSMISION EN MORSE	"	(8) MENSAJE PROGRAMADO 8
"	(I) INGRESO DE MENSAJE PROGRAMABLE	"	(9) MENSAJE PROGRAMABLE
"	(^) INGRESO DE LICENCIA	"	(0) BUFFER

Figura 2

PROGRAMA en ASSEMBLER

```

00010 ;PROGRAMA Rty
00020 ;PROGRAMA Rty
00030 ;PROGRAMA de recepcion y
00040 ;emision de Baudot, ASCII
00050 ;y Morse.
00060 ;DIRECTIVAS AL ASSEMBLER
00070 ;
00080 ORG 30000
00090 COMD DEFB #FF
00100 ENT
00110 ;SALTA A RUTINA PRINCIPAL
00120 ;
00130 RTY JP MAIN
00140 ;
00150 ;EXHIBE TEX1 EN PANTALLA
00160 ;
00170 ;
00180 ;
00190 ;
00200 ;
00210 ;
00220 ;
00230 ;
00240 ;
00250 ;
00260 ;
00270 ;
00280 ;
00290 ;
00300 ;
00310 ;
00320 ;
00330 ;
00340 ;
00350 ;
00360 ;
00370 ;
00380 ;
00390 ;
00400 ;
00410 ;
00420 ;

```

```

00430 DEFB /Cod /
00440 CODE DEFB "B
00450 DEFB #09
00460 DEFB /Buf /
00470 STB DEFB "I
00480 DEFB #09
00490 DEFB /Val /
00500 SPED DEFB #1 /
00510 DEFB #09
00520 LIC DEFB /XXXXXX/
00530 DEFB #0D
00540 DEFB /
00550 DEFB /
00560 DEFB #0B, #0D, #0B, #0B, #0B
00570 DEFB #0B, #0B, #FF
00580 LIC DEFB /
00590 DEFB #FF
00591 ;
00592 ;COMIENZA EL PROGRAMA
00593 ;
00600 MAIN NOP
00601 ;
00602 ;DEFINE EL STATUS INICIAL
00603 ;
00610 LD A, (COMD)
00620 CP #00
00630 JR NZ, SIGOT
00640 LD HL, 40003
00650 LD (BUF), HL
00660 INC HL
00670 LD A, "
00680 LD BC, 14995
00690 LD A, "
00700 LD BC, 14995
00710 LD A, "
00720 LD A, B
00730 OR C
00740 JR NZ, FILL
00750 LD A, #FF
00760 LD (HL), A
00770 LD (COMD), A
00780 SIGOT NOP
00790 LD BC, 20000
00800 LD (DELOW), BC
00801 ;
00802 ;APAGA LA SALIDA KEY DE
00803 ;LA INTERFAZ
00804 ;
00810 XOR A
00820 LD (LFS), A
00830 IN A, (63)
00840 XOR A
00841 ;
00842 ;DEFINE MODO DE TRANSMIS.
00843 ;CODIGO Y POSICION EN LA
00844 ;PANTALLA INICIAL
00845 ;
00850 LD (POS), A
00860 LD A, "R
00870 LD (MODE), A
00880 LD A, "B
00890 LD (CODE), A
00900 LD A, "I
00910 LD (STF), A
00920 CALL PANT
00930 LD A, (INIT)
00940 CP #00

```

```

00950 JP Z, INTR
00951 ;
00952 ;LEE EL TECLADO
00953 ;
00960 LECT CALL READ
00970 LD A, (CHR)
00971 ;
00972 ;SI NO HAY NADA SIGUE
00973 ;
00980 CP #00
00990 JR Z, BUST
00991 ;
00992 ;SI HAY ALGO VERIFICA SI
00993 ;SE TRATA DE ALGUN
00994 ;COMANDO Y ACTUA EN
00995 ;CONSECUENCIA
00996 ;
01000 CP #07
01010 JP Z, CHMODE
01020 CP #09
01030 JP Z, CHCODE
01040 CP #0B
01050 JP Z, EXIT
01060 CP #E2
01070 JP Z, STOPBU
01080 CP #C3
01090 JP Z, CLRBU
01100 CP #CD
01110 JP Z, RESBU
01120 CP #CC
01130 JP Z, LORDBU
01140 CP #0B
01150 JP Z, SAVEBU
01160 CP #C6
01170 JP Z, PRTEBU
01180 CP 172
01190 JP Z, MEM
01200 CP 197
01210 JP Z, SPEDSET
01220 CP 94
01230 JP Z, SETLIC
01231 ;
01232 ;VERIFICA SI ESTA EN
01233 ;TRANSMISION O RECEPCION
01234 ;SALTANDO A LA RUTINA
01235 ;ESPECIFICA DE ACUERDO
01236 ;AL CASO
01237 ;
01240 BUST NOP
01250 LD A, (MODE)
01260 CP "R
01270 JP Z, RECEP
01280 CP "T
01290 JP Z, TRANS
01300 JP LECT
01301 ;
01302 ;RUTINA DE SALIDA DE HL
01303 ;
01310 EXIT CALL READ
01320 LD A, (CHR)
01330 CP #00
01340 JR Z, EXIT
01350 CP "
01360 LD BC, #FFFF
01370 RET Z
01371 ;
01372 ;RUTINA DE RECEPCION
01373 ;
01380 RECEP LD A, (CHR)
01390 CP #00

```

```

01400 JR NZ, SIGUE
01410 LD A, #0
01420 LD (LFS), A
01421 ;
01422 ;VERIFICA SI ESTA EN MODO
01423 ;BAUDOT, ASCII O MORSE
01424 ;SALTANDO A LA RUTINA DE
01425 ;CADA CASO
01426 ;
01430 SIGUE LD A, (CODE)
01440 CP "B
01450 JP Z, BAUR
01460 CP "A
01470 JP Z, ASCR
01480 CP "M
01490 JP Z, MORR
01500 JP LECT
01510 JP LECT
01511 ;
01512 ;RUTINA DE TRANSMISION
01513 ;
01520 TRANS LD A, (CHR)
01521 ;
01522 ;SI NO HAY NADA RETORNA
01523 ;
01530 CP #00
01540 JP Z, LECT
01541 ;
01542 ;SI ES UN MENSAJE LD
01543 ;EMITE
01544 ;
01550 CP #3C
01560 JP Z, XMSG
01561 ;
01562 ;EMITE EL CARACTER
01563 ;
01570 CALL XMIT
01571 ;
01572 ;VERIFICA SI ES <enter>
01573 ;
01580 LD A, (CHR)
01590 CP #0D
01600 JR Z, ENTER
01601 ;
01602 ;SE ASEGURA QUE SEA
01603 ;MAYUSCULAS
01604 ;
01610 AND #7F
01611 ;
01612 ;LO COLOCA EN LA PANTALLA
01613 ;
01620 CALL WRITE
01630 JP LECT
01631 ;
01632 ;SI ES ENTER SALTA A LINE
01633 ;
01640 ENTER CALL SCROL
01650 JP LECT
01660 RECYO RET
01661 ;
01662 ;CAMBIO DE MODO (A O T)
01663 ;
01670 CHMODE CALL SCROL
01671 ;
01672 ;CAMBIA EL STATUS
01673 ;
01680 XOR A
01690 LD (POS), A
01700 LD A, (MODE)
01710 CP "R

```

```

01720 JR Z, CHMODT
01730 LD A, "R
01740 JR CHST
01750 CHMODT LD A, "T
01751 ;
01752 ;ACT. LINEA DE STATUS
01753 ;
01760 CHST LD (MODE), A
01770 LD A, B
01780 LD (LFS), A
01790 CHSTAT LD HL, TEX1
01800 CALL DIPY
01810 JP LECT
01811 ;
01812 ;CAMBIA EL CODIGO
01813 ;
01820 CHCODE CALL SCROL
01830 XOR A
01840 LD (POS), A
01850 LD A, (CODE)
01860 CP "M
01870 JR Z, CHMODEAU
01880 CP "B
01890 JR Z, CHMODASC
01900 LD A, B
01910 IN A, (63)
01920 LD A, "M
01930 LD B, 1
01940 JR CHMODST
01950 CHMODEAU LD A, "B
01960 LD B, 5

```

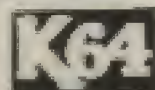
```

L 1961
01970 JR CHMODST
01980 CHMODASC LD A, "A
01990 LD B, 7
02000 JR CHMODST
02010 CHMODST LD (CODE), A
02020 LD A, B
02030 LD (BITS), A
02040 JR CHSTAT

```

01720 JR Z, CHMODT
 01730 LD A, "R
 01740 JR CHST
 01750 CHMODT LD A, "T
 01751 ;
 01752 ;ACT. LINEA DE STATUS
 01753 ;
 01760 CHST LD (MODE), A
 01770 LD A, B
 01780 LD (LFS), A
 01790 CHSTAT LD HL, TEX1
 01800 CALL DIPY
 01810 JP LECT
 01811 ;
 01812 ;CAMBIA EL CODIGO
 01813 ;
 01820 CHCODE CALL SCROL
 01830 XOR A
 01840 LD (POS), A
 01850 LD A, (CODE)
 01860 CP "M
 01870 JR Z, CHMODEAU
 01880 CP "B
 01890 JR Z, CHMODASC
 01900 LD A, B
 01910 IN A, (63)
 01920 LD A, "M
 01930 LD B, 1
 01940 JR CHMODST
 01950 CHMODEAU LD A, "B
 01960 LD B, 5

L 1961
 01970 JR CHMODST
 01980 CHMODASC LD A, "A
 01990 LD B, 7
 02000 JR CHMODST
 02010 CHMODST LD (CODE), A
 02020 LD A, B
 02030 LD (BITS), A
 02040 JR CHSTAT



```

02041 POSICIONES AUXILIARES
02042 CHR DEF8 #FF
02043 LAST DEF8 #FF
02050 POS DEF8 #00
02071
02072
02073
02074
02080 READ PUSH AF
02090 PUSH BC
02100 PUSH DE
02110 PUSH HL
02120 XOR A
02130 LD (23560),A
02140 CALL #02E1
02150 LD A,(23560)
02160 CP #00
02170 JR Z,READF
02171
02172 UTILIZA Rutina de Lect.
02173 DEL ZEUS-ASSEMBLER.
02174 ESTA Rutina devuelve el
02175 CARACTER detectado en el
02176 ACC. A
02177
02180 CALL #F652
02190 READF LD (CHR),A
02200 POP HL
02210 POP DE
02220 POP BC
02230 POP AF
02240 RET
02250 HAY CALL #F652
02260 LD (CHR),A
02270 JR READF
02271
02272 Rutina de Impresion en
02273 Pantalla.
02274 ES UTILIZADA LA DEL
02275 ZEUS-ASSEMBLER.
02276 ESTA Rutina coloca en
02277 Pantalla el contenido
02278 DEL ACC. A
02279
02280 WRITE PUSH AF
02290 PUSH HL
02300 PUSH BC
02310 PUSH DE
02320 PUSH AF
02321
02322 $1 ESTA HABILITADO PONE
02323 EN EL BUFFER TODO LO
02324 QUE PASE POR EL VIDEO
02325
02330 CALL PUTBUF
02340 POP AF
02350 AND #7F
02360 CP #00
02370 JR Z,WRNXT
02380 CALL #F503
02381
02382 Rutina de Pasaje de
02383 Linea
02384
02390 WRNXT POP DE
02400 POP BC
02410 POP HL
    
```

```

02420 POP AF
02430 CP #0C
02440 JP Z,BACK
02450 CP #0D
02460 JR Z,WRSCR
02470 LD A,(POS)
02480 INC A
02490 LD (POS),A
02500 CP 31
02510 RET NZ
02511
02512 IMPRESION DE PANTALLA
02513
02520 WRSCR XOR A
02530 LD (POS),A
02540 CALL SCROL
02550 RET
02560 BACK LD A,(POS)
02570 DEC A
02580 LD (POS),A
02590 RET
02591
02592 Rutina de Corrimiento de
02593 la Pantalla una Linea
02594
02600 SCROL LD A,#0B
02610 CALL #F503
02620 LD A,#0D
02630 CALL #F503
02640 LD A,#0D
02650 CALL #F503
02660 LD A,#0D
02670 CALL #F503
02680 LD A,8
02690 LD HL,18432
02700 SCRX LD BC,32
02710 LD D,H
02720 LD E,L
02730 EX DE,HL
02740 ADD HL,BC
02750 LD BC,224
02760 PUSH HL
02770 PUSH DE
02780 LD R
02790 POP DE
02800 POP HL
02810 DEC A
02820 JR Z,SCRF
02830 LD BC,224
02840 ADD HL,BC
02850 JP SCRX
02860 SCRF LD A,#0B
02870 CALL #F503
02880 LD A,#0B
02890 CALL #F503
02900 LD B,32
02910 SCRL LD A,#2B
02920 PUSH BC
02930 CALL #F503
02940 POP BC
02950 DJNZ SCRL
02960 LD A,#0B
02970 CALL #F503
02980 LD A,#0B
02990 CALL #F503
03000 LD A,#0D
03010 CALL #F503
03020 XOR A
03030 LD (POS),A
    
```

```

03040 RET
03041
03042 Rutina para Detener la
03043 Utilizacion del Buffer
03044
03050 STOPBU CALL SCROL
03060 LD A,"I"
03070 LD (STF),A
03080 CALL STATUS
03090 JP LECT
03091
03092 Rutina para Borrar el
03093 Buffer
03094
03100 CLRB CALL SCROL
03110 LD A,"A"
03120 LD (STF),A
03130 CALL STATUS
03140 LD HL,40000
03150 LD (SBUF),HL
03160 LD A,#FF
03170 LD (HL),A
03180 JP LECT
03181
03182 Rutina para Continuar
03183 Utilizando el Buffer
03184
03190 RESBU CALL SCROL
03200 LD A,"A"
03210 LD (STF),A
03220 CALL STATUS
03230 JP LECT
03231
03232 CARGA DE BUFFER DESDE
03233 CASSETTE
03234
03240 LOADBU CALL SCROL
03250 LD A,"L"
03260 LD (STF),A
03270 CALL STATUS
03280 LD BC,#0001
03290 RET
03291
03292 Rutina de Salvado de
03293 Buffer a Cassette
03294
03300 SAVEBU CALL SCROL
03310 LD A,"S"
03320 LD (STF),A
03330 CALL STATUS
03340 LD BC,(SBUF)
03350 RET
03351
03352 PRIBU RET
03361
03362 SETEO DE VELOCIDAD EN CM
03363
03364 SETSPED CALL SCROL
03365
03366 CALL READ
03367 CP "1"
03368 JR Z,ES1
03369 CP "2"
03370 JR Z,ES2
03371 CP "3"
03372 JR Z,ES3
03373 CP "4"
03374 JR Z,ES4
03375 CP "5"
03376 JR Z,ES5
03377 CP "6"
03378 JR Z,ES6
03379 CP "7"
03380 JR Z,ES7
03381 CP "8"
03382 JR Z,ES8
03383 CP "9"
03384 JR Z,ES9
03385 CP "0"
03386 JR Z,ES0
03387 CP #0D
03388 JR Z,ESD
03389 CP #00
03390 JR Z,ESP0
03391 CP #01
03392 JR Z,SP01
03393 CP #02
03394 JR Z,SP02
03395 CP #03
03396 JR Z,SP03
03397 CP #04
03398 JR Z,SP04
03399 CP #05
03400 JR Z,SP05
03401 CP #06
03402 JR Z,SP06
03403 CP #07
03404 JR Z,SP07
03405 CP #08
03406 JR Z,SP08
03407 CP #09
03408 JR Z,SP09
03409 CP #0A
03410 JR Z,SP0A
03411 CP #0B
03412 JR Z,SP0B
03413 CP #0C
03414 JR Z,SP0C
03415 CP #0D
03416 JR Z,SP0D
03417 CP #0E
03418 JR Z,SP0E
03419 CP #0F
03420 JR Z,SP0F
03421 CP #10
03422 JR Z,SP10
03423 CP #11
03424 JR Z,SP11
03425 CP #12
03426 JR Z,SP12
03427 CP #13
03428 JR Z,SP13
03429 CP #14
03430 JR Z,SP14
03431 CP #15
03432 JR Z,SP15
03433 CP #16
03434 JR Z,SP16
03435 CP #17
03436 JR Z,SP17
03437 CP #18
03438 JR Z,SP18
03439 CP #19
03440 JR Z,SP19
03441 CP #1A
03442 JR Z,SP1A
03443 CP #1B
03444 JR Z,SP1B
03445 CP #1C
03446 JR Z,SP1C
03447 CP #1D
03448 JR Z,SP1D
03449 CP #1E
03450 JR Z,SP1E
03451 CP #1F
03452 JR Z,SP1F
03453 CP #20
03454 JR Z,SP20
03455 CP #21
03456 JR Z,SP21
03457 CP #22
03458 JR Z,SP22
03459 CP #23
03460 JR Z,SP23
03461 CP #24
03462 JR Z,SP24
03463 CP #25
03464 JR Z,SP25
03465 CP #26
03466 JR Z,SP26
03467 CP #27
03468 JR Z,SP27
03469 CP #28
03470 JR Z,SP28
03471 CP #29
03472 JR Z,SP29
03473 CP #2A
03474 JR Z,SP2A
03475 CP #2B
03476 JR Z,SP2B
03477 CP #2C
03478 JR Z,SP2C
03479 CP #2D
03480 JR Z,SP2D
03481 CP #2E
03482 JR Z,SP2E
03483 CP #2F
03484 JR Z,SP2F
03485 CP #30
03486 JR Z,SP30
03487 CP #31
03488 JR Z,SP31
03489 CP #32
03490 JR Z,SP32
03491 CP #33
03492 JR Z,SP33
03493 CP #34
03494 JR Z,SP34
03495 CP #35
03496 JR Z,SP35
03497 CP #36
03498 JR Z,SP36
03499 CP #37
03500 JR Z,SP37
03501 CP #38
03502 JR Z,SP38
03503 CP #39
03504 JR Z,SP39
03505 CP #3A
03506 JR Z,SP3A
03507 CP #3B
03508 JR Z,SP3B
03509 CP #3C
03510 JR Z,SP3C
03511 CP #3D
03512 JR Z,SP3D
03513 CP #3E
03514 JR Z,SP3E
03515 CP #3F
03516 JR Z,SP3F
03517 CP #40
03518 JR Z,SP40
03519 CP #41
03520 JR Z,SP41
03521 CP #42
03522 JR Z,SP42
03523 CP #43
03524 JR Z,SP43
03525 CP #44
03526 JR Z,SP44
03527 CP #45
03528 JR Z,SP45
03529 CP #46
03530 JR Z,SP46
03531 CP #47
03532 JR Z,SP47
03533 CP #48
03534 JR Z,SP48
03535 CP #49
03536 JR Z,SP49
03537 CP #4A
03538 JR Z,SP4A
03539 CP #4B
03540 JR Z,SP4B
03541 CP #4C
03542 JR Z,SP4C
03543 CP #4D
03544 JR Z,SP4D
03545 CP #4E
03546 JR Z,SP4E
03547 CP #4F
03548 JR Z,SP4F
03549 CP #50
03550 JR Z,SP50
03551 CP #51
03552 JR Z,SP51
03553 CP #52
03554 JR Z,SP52
03555 CP #53
03556 JR Z,SP53
03557 CP #54
03558 JR Z,SP54
03559 CP #55
03560 JR Z,SP55
03561 CP #56
03562 JR Z,SP56
03563 CP #57
03564 JR Z,SP57
03565 CP #58
03566 JR Z,SP58
03567 CP #59
03568 JR Z,SP59
03569 CP #5A
03570 JR Z,SP5A
03571 CP #5B
03572 JR Z,SP5B
03573 CP #5C
03574 JR Z,SP5C
03575 CP #5D
03576 JR Z,SP5D
03577 CP #5E
03578 JR Z,SP5E
03579 CP #5F
03580 JR Z,SP5F
03581 CP #60
03582 JR Z,SP60
03583 CP #61
03584 JR Z,SP61
03585 CP #62
03586 JR Z,SP62
03587 CP #63
03588 JR Z,SP63
03589 CP #64
03590 JR Z,SP64
03591 CP #65
03592 JR Z,SP65
03593 CP #66
03594 JR Z,SP66
03595 CP #67
03596 JR Z,SP67
03597 CP #68
03598 JR Z,SP68
03599 CP #69
03600 JR Z,SP69
03601 CP #6A
03602 JR Z,SP6A
03603 CP #6B
03604 JR Z,SP6B
03605 CP #6C
03606 JR Z,SP6C
03607 CP #6D
03608 JR Z,SP6D
03609 CP #6E
03610 JR Z,SP6E
03611 CP #6F
03612 JR Z,SP6F
03613 CP #70
03614 JR Z,SP70
03615 CP #71
03616 JR Z,SP71
03617 CP #72
03618 JR Z,SP72
03619 CP #73
03620 JR Z,SP73
03621 CP #74
03622 JR Z,SP74
03623 CP #75
03624 JR Z,SP75
03625 CP #76
03626 JR Z,SP76
03627 CP #77
03628 JR Z,SP77
03629 CP #78
03630 JR Z,SP78
03631 CP #79
03632 JR Z,SP79
03633 CP #7A
03634 JR Z,SP7A
03635 CP #7B
03636 JR Z,SP7B
03637 CP #7C
03638 JR Z,SP7C
03639 CP #7D
03640 JR Z,SP7D
03641 CP #7E
03642 JR Z,SP7E
03643 CP #7F
03644 JR Z,SP7F
03645 CP #80
03646 JR Z,SP80
03647 CP #81
03648 JR Z,SP81
03649 CP #82
03650 JR Z,SP82
03651 CP #83
03652 JR Z,SP83
03653 CP #84
03654 JR Z,SP84
03655 CP #85
03656 JR Z,SP85
03657 CP #86
03658 JR Z,SP86
03659 CP #87
03660 JR Z,SP87
03661 CP #88
03662 JR Z,SP88
03663 CP #89
03664 JR Z,SP89
03665 CP #8A
03666 JR Z,SP8A
03667 CP #8B
03668 JR Z,SP8B
03669 CP #8C
03670 JR Z,SP8C
03671 CP #8D
03672 JR Z,SP8D
03673 CP #8E
03674 JR Z,SP8E
03675 CP #8F
03676 JR Z,SP8F
03677 CP #90
03678 JR Z,SP90
03679 CP #91
03680 JR Z,SP91
03681 CP #92
03682 JR Z,SP92
03683 CP #93
03684 JR Z,SP93
03685 CP #94
03686 JR Z,SP94
03687 CP #95
03688 JR Z,SP95
03689 CP #96
03690 JR Z,SP96
03691 CP #97
03692 JR Z,SP97
03693 CP #98
03694 JR Z,SP98
03695 CP #99
03696 JR Z,SP99
03697 CP #9A
03698 JR Z,SP9A
03699 CP #9B
03700 JR Z,SP9B
03701 CP #9C
03702 JR Z,SP9C
03703 CP #9D
03704 JR Z,SP9D
03705 CP #9E
03706 JR Z,SP9E
03707 CP #9F
03708 JR Z,SP9F
03709 CP #A0
03710 JR Z,SPA0
03711 CP #A1
03712 JR Z,SPA1
03713 CP #A2
03714 JR Z,SPA2
03715 CP #A3
03716 JR Z,SPA3
03717 CP #A4
03718 JR Z,SPA4
03719 CP #A5
03720 JR Z,SPA5
03721 CP #A6
03722 JR Z,SPA6
03723 CP #A7
03724 JR Z,SPA7
03725 CP #A8
03726 JR Z,SPA8
03727 CP #A9
03728 JR Z,SPA9
03729 CP #AA
03730 JR Z,SPAA
03731 CP #AB
03732 JR Z,SPAB
03733 CP #AC
03734 JR Z,SPAC
03735 CP #AD
03736 JR Z,SPAD
03737 CP #AE
03738 JR Z,SPAE
03739 CP #AF
03740 JR Z,SPAF
03741 CP #B0
03742 JR Z,SPB0
03743 CP #B1
03744 JR Z,SPB1
03745 CP #B2
03746 JR Z,SPB2
03747 CP #B3
03748 JR Z,SPB3
03749 CP #B4
03750 JR Z,SPB4
03751 CP #B5
03752 JR Z,SPB5
03753 CP #B6
03754 JR Z,SPB6
03755 CP #B7
03756 JR Z,SPB7
03757 CP #B8
03758 JR Z,SPB8
03759 CP #B9
03760 JR Z,SPB9
03761 CP #BA
03762 JR Z,SPBA
03763 CP #BB
03764 JR Z,SPBB
03765 CP #BC
03766 JR Z,SPBC
03767 CP #BD
03768 JR Z,SPBD
03769 CP #BE
03770 JR Z,SPBE
03771 CP #BF
03772 JR Z,SPBF
03773 CP #C0
03774 JR Z,SPC0
03775 CP #C1
03776 JR Z,SPC1
03777 CP #C2
03778 JR Z,SPC2
03779 CP #C3
03780 JR Z,SPC3
03781 CP #C4
03782 JR Z,SPC4
03783 CP #C5
03784 JR Z,SPC5
03785 CP #C6
03786 JR Z,SPC6
03787 CP #C7
03788 JR Z,SPC7
03789 CP #C8
03790 JR Z,SPC8
03791 CP #C9
03792 JR Z,SPC9
03793 CP #CA
03794 JR Z,SPCA
03795 CP #CB
03796 JR Z,SPCB
03797 CP #CC
03798 JR Z,SPCC
03799 CP #CD
03800 JR Z,SPCD
03801 CP #CE
03802 JR Z,SPCE
03803 CP #CF
03804 JR Z,SPCF
03805 CP #D0
03806 JR Z,SPD0
03807 CP #D1
03808 JR Z,SPD1
03809 CP #D2
03810 JR Z,SPD2
03811 CP #D3
03812 JR Z,SPD3
03813 CP #D4
03814 JR Z,SPD4
03815 CP #D5
03816 JR Z,SPD5
03817 CP #D6
03818 JR Z,SPD6
03819 CP #D7
03820 JR Z,SPD7
03821 CP #D8
03822 JR Z,SPD8
03823 CP #D9
03824 JR Z,SPD9
03825 CP #DA
03826 JR Z,SPDA
03827 CP #DB
03828 JR Z,SPDB
03829 CP #DC
03830 JR Z,SPDC
03831 CP #DD
03832 JR Z,SPDD
03833 CP #DE
03834 JR Z,SPDE
03835 CP #DF
03836 JR Z,SPDF
03837 CP #E0
03838 JR Z,SP E0
03839 CP #E1
03840 JR Z,SP E1
03841 CP #E2
03842 JR Z,SP E2
03843 CP #E3
03844 JR Z,SP E3
03845 CP #E4
03846 JR Z,SP E4
03847 CP #E5
03848 JR Z,SP E5
03849 CP #E6
03850 JR Z,SP E6
03851 CP #E7
03852 JR Z,SP E7
03853 CP #E8
03854 JR Z,SP E8
03855 CP #E9
03856 JR Z,SP E9
03857 CP #EA
03858 JR Z,SP EA
03859 CP #EB
03860 JR Z,SP EB
03861 CP #EC
03862 JR Z,SP EC
03863 CP #ED
03864 JR Z,SP ED
03865 CP #EE
03866 JR Z,SP EE
03867 CP #EF
03868 JR Z,SP EF
03869 CP #F0
03870 JR Z,SP F0
03871 CP #F1
03872 JR Z,SP F1
03873 CP #F2
03874 JR Z,SP F2
03875 CP #F3
03876 JR Z,SP F3
03877 CP #F4
03878 JR Z,SP F4
03879 CP #F5
03880 JR Z,SP F5
03881 CP #F6
03882 JR Z,SP F6
03883 CP #F7
03884 JR Z,SP F7
03885 CP #F8
03886 JR Z,SP F8
03887 CP #F9
03888 JR Z,SP F9
03889 CP #FA
03890 JR Z,SP FA
03891 CP #FB
03892 JR Z,SP FB
03893 CP #FC
03894 JR Z,SP FC
03895 CP #FD
03896 JR Z,SP FD
03897 CP #FE
03898 JR Z,SP FE
03899 CP #FF
03900 JR Z,SP FF
    
```

```

03950 JR Z,ES6
03951 CP "7"
03952 JR Z,ES7
03953 CP "8"
03954 JR Z,ES8
03955 CP "9"
03956 JR Z,ES9
03957 CP "0"
03958 JR Z,ES0
03959 CP #0D
03960 JR Z,ESP0
03961 CP #01
03962 JR Z,SP01
03963 CP #02
03964 JR Z,SP02
03965 CP #03
03966 JR Z,SP03
03967 CP #04
03968 JR Z,SP04
03969 CP #05
03970 JR Z,SP05
03971 CP #06
03972 JR Z,SP06
03973 CP #07
03974 JR Z,SP07
03975 CP #08
03976 JR Z,SP08
03977 CP #09
03978 JR Z,SP09
03979 CP #0A
03980 JR Z,SP0A
03981 CP #0B
03982 JR Z,SP0B
03983 CP #0C
03984 JR Z,SP0C
03985 CP #0D
03986 JR Z,SP0D
03987 CP #0E
03988 JR Z,SP0E
03989 CP #0F
03990 JR Z,SP0F
03991 CP #10
03992 JR Z,SP10
03993 CP #11
03994 JR Z,SP11
03995 CP #12
03996 JR Z,SP12
03997 CP #13
03998 JR Z,SP13
03999 CP #14
04000 JR Z,SP14
04001 CP #15
04002 JR Z,SP15
04003 CP #16
04004 JR Z,SP16
04005 CP #17
04006 JR Z,SP17
04007 CP #18
04008 JR Z,SP18
04009 CP #19
04010 JR Z,SP19
04011 CP #1A
04012 JR Z,SP1A
04013 CP #1B
04014 JR Z,SP1B
04015 CP #1C
04016 JR Z,SP1C
04017 CP #1D
04018 JR Z,SP1D
04019 CP #1E
04020 JR Z,SP1E
04021 CP #1F
04022 JR Z,SP1F
04023 CP #20
04024 JR Z,SP20
04025 CP #21
04026 JR Z,SP21
04027 CP #22
04028 JR Z,SP22
04029 CP #23
04030 JR Z,SP23
04031 CP #24
04032 JR Z,SP24
04033 CP #25
04034 JR Z,SP25
04035 CP #26
04036 JR Z,SP26
04037 CP #27
04038 JR Z,SP27
04039 CP #28
04040 JR Z,SP28
04041 CP #29
04042 JR Z,SP29
04043 CP #2A
04044 JR Z,SP2A
04045 CP #2B
04046 JR Z,SP2B
04047 CP #2C
04048 JR Z,SP2C
04049 CP #2D
04050 JR Z,SP2D
04051 CP #2E
04052 JR Z,SP2E
04053 CP #2F
04054 JR Z,SP2F
04055 CP #30
04056 JR Z,SP30
04057 CP #31
04058 JR Z,SP31
04059 CP #32
04060 JR Z,SP32
04061 CP #33
04062 JR Z,SP33
04063 CP #34
04064 JR Z,SP34
04065 CP #35
04066 JR Z,SP35
04067 CP #36
04068 JR Z,SP36
04069 CP #37
04070 JR Z,SP37
04071 CP #38
04072 JR Z,SP38
04073 CP #39
04074 JR Z,SP39
04075 CP #3A
04076 JR Z,SP3A
04077 CP #3B
04078 JR Z,SP3B
04079 CP #3C
04080 JR Z,SP3C
04081 CP #3D
04082 JR Z,SP3D
04083 CP #3E
04084 JR Z,SP3E
04085 CP #3F
04086 JR Z,SP3F
04087 CP #40
04088 JR Z,SP40
04089 CP #41
04090 JR Z,SP41
04091 CP #42
04092 JR Z,SP42
04093 CP #43
04094 JR Z,SP43
04095 CP #44
04096 JR Z,SP44
04097 CP #45
04098 JR Z,SP45
04099 CP #46
04100 JR Z,SP46
04101 CP #47
04102 JR Z,SP47
04103 CP #48
04104 JR Z,SP48
04105 CP #49
04106 JR Z,SP49
04107 CP #4A
04108 JR Z,SP4A
04109 CP #4B
04110 JR Z,SP4B
04111 CP #4C
04112 JR Z,SP4C
04113 CP #4D
04114 JR Z,SP4D
04115 CP #4E
04116 JR Z,SP4E
04117 CP #4F
04118 JR Z,SP4F
04119 CP #50
04120 JR Z,SP50
04121 CP #51
04122 JR Z,SP51
04123 CP #52
04124 JR Z,SP52
04125 CP #53
04126 JR Z,SP53
04127 CP #54
04128 JR Z,SP54
04129 CP #55
04130 JR Z,SP55
04131 CP #56
04132 JR Z,SP56
04133 CP #57
04134 JR Z,SP57
04135 CP #58
04136 JR Z,SP58
04137 CP #59
04138 JR Z,SP59
04139 CP #5A
04140 JR Z,SP5A
04141 CP #5B
04142 JR Z,SP5B
04143 CP #5C
04144 JR Z,SP5C
04145 CP #5D
04146 JR Z,SP5D
04147 CP #5E
04148 JR Z,SP5E
04149 CP #5F
04150 JR Z,SP5F
    
```

```

04150 MEM LD A,"M"
04170 LD (MODE),A
04180 CALL STATUS
04190 LD HL,55000
04191
04192 Rutina de Carga de la
04193 Memoria Programable
04194
04200 MEM1 CALL READ
04210 LD A,(CHR)
04220 CP #00
04230 JR Z,MEM1
04240 CP #0D
04250 JR Z,MEM2
04260 LD (HL),A
04270 INC HL
04280 PUSH HL
04290 AND #7F
04300 CALL WRITE
04310 POP HL
04320 JR MEM1
04330 MEM2 LD A,"R"
04340 LD (MODE),A
04350 PUSH HL
04360 CALL STATUS
04370 POP HL
04380 LD A,#FF
04390 LD (HL),A
04400 JP LECT
04401
04402 SETEA VELOCIDAD EN CM
04403
04410 SPEDSET LD A,"S"
04420 LD (MODE),A
04430 CALL STATUS
04440 PUSH AF
04450 PUSH BC
04460 PUSH DE
04470 PUSH HL
04480 SPD1 CALL READ
04490 LD A,(CHR)
04500 CP #00
04510 JR Z,SPD1
04520 CP #0D
04530 JP Z,SPD2
04540 CP "1"
04550 JR Z,SP1
04560 CP "2"
04570 JR Z,SP2
04580 CP "3"
04590 JR Z,SP3
04600 CP "4"
04610 JR Z,SP4
04620 CP "5"
04630 JR Z,SP5
04640 CP "6"
04650 JR Z,SP6
04660 CP "7"
04670 JR Z,SP7
04680 CP "8"
04690 JR Z,SP8
04700 CP "9"
04710 JR Z,SP9
04720 CP #0A
04730 JR Z,SP0A
04740 JR Z,SP0B
04750 SP1 LD HL,00000
04760 LD DE,10000
04770 LD B,000
04780 JR SP2
    
```


identifíquese



Tiempo Argentino, el diario para todos que trae un suplemento para cada uno

Todos los días, en todas sus páginas, *Tiempo Argentino* ofrece la mayor y más documentada información de actualidad, seguida del análisis profundo, el comentario ameno, la entrevista aguda y la documentación gráfica mejor impresa.

Y todos los días, también, trae suplementos extraordinarios, verdaderas revistas ilustradas, que cubren a fondo la más variada temática de asuntos capaces de despertar el interés personal de cada uno de sus lectores.

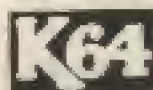
Recuérdelo, cada día *Tiempo Argentino* le suma al cuerpo del diario-diario los siguientes suplementos:

Lunes: Deportes y Salud. Martes: Señores.
Miércoles: Deportes con Tiempo
Jueves: La Mujer. Viernes: Tiempo Joven.
Sábado: Platea y Clasificados de Buena Fe.
Domingos: Claves de la Semana, Cultura, Nuestro
Tiempo, Campo y Tiempo Niño.

Identifíquese con

Tiempo
ARGENTINO

el diario joven de cada día



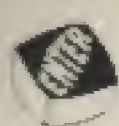
04790	SP2 LD HL, #0000	05418	JR Z, SLICZ	06030	CP #00	06738	CALL XMIT	07276	LD BC, 63
04800	LD DE, 0000	05420	LD (HL), A	06040	JP Z, LECT	06740	JR MTX	07280	IN A, (C)
04810	LD B, #00	05430	INC HL	06050	CP #1	06750	LPS DEFB #00	07290	AND #7F
04820	JR SPZ	05440	PUSH HL	06060	JR Z, MT1	06751	J	07300	CALL WRITE
04830	SP3 LD HL, #0000	05450	PUSH HL	06070	CP #2	06752	J	07310	JP LECT
04840	LD DE, 3333	05460	LD HL, LICAHX	06080	JR Z, MT2	06753	J	07320	HLX DEFB #0040
04850	LD B, #00	05470	LD DE, LIC	06090	CP #3	06754	J	07330	DEB DEFB #2000
04860	JR SPZ	05480	LD BC, 6	06100	CP #4	06755	J	07340	BOX DEFB #0000
04870	SP4 LD HL, #0000	05490	LDIR	06110	CP #5	06756	J	07341	J
04880	LD DE, 2500	05500	CALL STATUS	06120	JR Z, MT4	06758	BAUR LD A, (LPS)	07342	J
04890	LD B, #00	05510	LD HL, LICAHX	06130	CP #6	06759	LD D, 0	07343	J
04900	JR SPZ	05520	LD DE, LIC2	06140	JR Z, MT5	06760	LD E, A	07344	J
04910	SP5 LD HL, #0000	05530	LD BC, 6	06150	CP #7	06761	LD D, 0	07350	MORR LD HL, (DEX)
04920	LD DE, 2000	05540	LDIR	06160	JR Z, MT6	06762	J	07360	LD D, H
04930	LD B, #00	05550	LD HL, LICAHX	06170	CP #8	06763	LD E, L	07370	LD E, L
04940	JR SPZ	05560	LD DE, LIC3	06180	JR Z, MT7	06764	J	07380	LD HL, (BOX)
04950	SP6 LD HL, #0000	05570	LD BC, 6	06190	CP #9	06765	J	07390	LD B, H
04960	LD DE, 1666	05580	LDIR	06200	JR Z, MT8	06766	J	07400	LD C, L
04970	LD B, #00	05590	POP DE	06210	CP #10	06767	J	07410	LD HL, (HLX)
04980	JR SPZ	05600	POP HL	06220	JR Z, MT9	06768	J	07420	WAIT CALL VLDNK
04990	SP7 LD HL, #0000	05610	DEC E	06230	CP #11	06769	J	07430	JP C, TESTA
05000	LD DE, 1420	05620	JR Z, SLICZ	06240	JR Z, MT10	06770	J	07440	NEWMK CALL MKTYP
05010	LD B, #00	05630	JR SLIC1	06250	JR XMI	06771	J	07450	LD H, 0
05020	JR SPZ	05640	SLIC2 LD A, "R	06260	MT1 LD HL, M1	06772	J	07460	BPYP CALL VLDNK
05030	SP8 LD HL, #0000	05650	LD (MODE), A	06270	JR MTX	06773	J	07470	JR NC, NEWMK
05040	LD DE, 1250	05660	CALL STATUS	06280	MT2 LD HL, M2	06774	J	07480	OR A
05050	LD B, #00	05670	JP LECT	06290	JR MTX	06775	J	07490	LD A, H
05060	JR SPZ	05680	RTS DEFB #05	06300	MT3 LD HL, M3	06776	J	07500	RLA
05070	SP9 LD HL, #0000	05690	INITR LD A, #FF	06310	JR MTX	06777	J	07510	CP L
05080	LD DE, 1111	05700	LD (INIT), A	06320	MT4 LD HL, M4	06778	J	07520	JR C, SPYTP
05090	LD B, #00	05710	LD HL, 5500	06330	JR MTX	06779	J	07530	CALL CONV
05100	JR SPZ	05720	LD (HL), A	06340	MT5 LD HL, M5	06780	J	07540	CALL OUTX
05110	SP0 LD HL, #0000	05730	JP LECT	06350	JR MTX	06781	J	07550	GENSP CALL VLDNK
05120	LD DE, 1000	05740	J	06360	MT6 LD HL, M6	06782	J	07560	JR NC, NEWMK
05130	LD B, #00	05750	J	06370	JR MTX	06783	J	07570	OR A
05140	JR SPZ	05760	M1 DEFB / DE /	06380	MT7 LD HL, M7	06784	J	07580	LD A, L
05150	SP2 LD (DEL22), HL	05770	LIC2 DEFB /	06390	JR MTX	06785	J	07590	RRR
05160	LD (DELOW), DE	05780	DEFB 255	06400	MT8 LD HL, M8	06786	J	07600	ADD A, L
05170	LD (SPED), A	05790	M2 DEFB / 73 Y DX /	06410	JR MTX	06787	J	07610	DEC A
05180	LD A, B	05790	M3 DEFB / UR RST /	06420	MT9 LD HL, M9	06788	J	07620	CP H
05190	LD (DLYSP), A	05800	DEFB 255	06430	JR MTX	06789	J	07630	JR NC, GENSP
05200	SPED LD A, "R	05810	M4 DEFB / HR OP ORA ES /	06440	MT0 LD HL, 40000	06790	J	07640	CALL SPOUT
05210	LD (MODE), A	05820	DEFB 255	06450	JR MTX	06791	J	07650	JP TESTA
05220	CALL STATUS	05830	M5 DEFB / HR OP ORA ES /	06460	MTX LD A, (HL)	06792	J	07660	MKTP LD A, D
05230	SPDZ POP HL	05840	DEFB 255	06470	CP #FF	06793	J	07670	RLA
05240	POP DE	05850	M6 DEFB / PSE QSL VIA /	06480	JP Z, LECT	06794	J	07680	DEC A
05250	POP BC	05860	DEFB 255	06490	AND #7F	06795	J	07690	CP H
05260	POP AF	05870	M7 DEFB / RYRYRYRYRY /	06500	PUSH HL	06796	J	07700	JR NC, DOT
05270	JP LECT	05880	DEFB 255	06510	LD (CHR), A	06797	J	07710	ORH LD D, H
05271	J	05890	DEFB 255	06520	CALL WRITE	06798	J	07720	LD L, H
05272	J	05900	DEFB 255	06530	LD A, (CHR)	06799	J	07730	LD E, 1
05273	J	05910	M8 DEFB / CQ CQ CQ DE /	06540	CALL XMIT	06800	J	07740	LD A, B
05280	DEL11 DEFB #0000	05920	LIC3 DEFB /	06550	POP HL	06801	J	07750	RLCA
05290	DEL22 DEFB #0000	05930	DEFB 255	06560	INC HL	06802	J	07760	OR 1
05300	DLYSP DEFB #00	05940	CC DEFB #00	06570	PUSH HL	06803	J	07770	LD B, A
05301	J	05950	J	06580	POP A	06804	J	07780	LD A, C
05302	J	05960	J	06590	LD (23500), A	06805	J	07790	RLCA
05303	J	05970	J	06600	CALL #02E1	06806	J	07800	LD C, A
05304	J	05980	J	06610	LD A, (23500)	06807	J	07810	RET
05310	SETLIC LD A, "C	05990	J	06620	CP #00	06808	J	07820	DOT LD A, H
05320	LD (MODE), A	05990	J	06630	POP HL	06809	J	07830	RLA, DEC A
05330	CALL STATUS	05990	J	06640	JP Z, LECT	06810	J	07840	DEC A
05340	LD HL, LICAHX	05990	J	06650	LD A, (CC)	06811	J	07850	CP D
05350	LD E, 6	05990	J	06660	INC A	06812	J	07860	JR NC, ENME
05360	SLIC1 CALL READ	05990	J	06670	LD (CC), A	06813	J	07870	DOT LD D, H
05370	LD A, (CHR)	05990	J	06680	CP #3F	06814	J	07880	LD E, 0
05380	CP #00	05990	J	06690	JR NZ, MTX	06815	J	07890	LD A, C
05390	JR Z, SLIC1	05990	J	06700	XOR A	06816	J	07900	RLCA
05400	CP #00	05990	J	06710	LD (CC), A	06817	J	07910	OR 1
		05990	J	06720	LD A, #00	06818	J	07920	LD C, A
		05990	J	06730	JR Z, XMI				


```

07930 LD A,B
07940 RLC
07950 LD B,A
07960 RET
07970 SAVE LD A,E
07980 RRA
07990 JR C,DASH
08000 JR DOTT
08010 CONVT LD A,C
08020 RLC
08030 ADD A,B
08040 LD BC,0000
08050 PUSH HL
08060 LD HL,TABMOR
08070 NEXT CP (HL)
08080 JR Z,ASCII
08090 PUSH AF
08100 LD A,(HL)
08110 OR A
08120 JR Z,ERROR
08130 POP AF
08140 INC HL
08150 INC HL
08160 JR NEXT
08170 ASCII INC HL
08180 LD A,(HL)
08190 POP HL
08200 RET
08210 ERROR POP AF
08220 POP HL
08230 LD A,"X"
08240 RET
08241 /-----/
08242 /ROUTINA DE RETARDO
08243 /-----/
08250 DLY1 PUSH BC
08260 LD B,10
08270 LD C,30
08280 LOOP1 DEC C
08290 JR NZ,LOOP1
08300 DEC B
08310 JR NZ,LOOP1
08320 POP BC
08330 RET
08340 DUTX CALL WRITE
08350 RET
08360 SPOUT JR C,PRSP
08370 RET
08380 PRSP LD A," "
08390 CALL DUTX
08400 RET
08410 MKLEN INC H
08420 CALL DLY1
08430 PUSH BC
08440 LD BC,32831
08450 IN A,(C)
08460 POP BC
08470 BIT 5,A
08480 JR Z,MKLEN
08490 RET
08500 VLDMK PUSH HL
08510 LD H,B
08520 CALL MKLEN
08530 LD A,H
08540 CP 003
08550 JR C,SPACE
08560 INC SP
08570 INC SP
08580 RET
08590 SPACE LD A,H
08600 POP HL
08610 ADD A,H
08620 LD H,A
08630 SCF
08640 RET
08650 RRA
08660 LD H,D
08670 LD L,E
08680 LD (DE),HL
08690 LD H,B
08700 LD L,C
08710 LD (BC),HL
08720 JP LECT
08721 /-----/
08722 /TABLA DE CONVERSION
08723 /MORSE-ASCII
08724 /-----/
08730 TABMOR DEF8 #05,"A"
08740 DEF8 #16,"B",#14,"C"
08750 DEF8 #0A,"D",#02,"E"
08760 DEF8 #1C,"F",#08,"G"
08770 DEF8 #1E,"H",#06,"I"
08780 DEF8 #17,"J"
08790 DEF8 #09,"K",#FF," "
08800 DEF8 #1A,"L",#03,"M"
08810 DEF8 #04,"N",#07,"O"
08820 DEF8 #1B,"P",#11,"Q"
08830 DEF8 #0C,"R",#0E,"S"
08840 DEF8 #01,"T",#0D,"U"
08850 DEF8 #1D,"V",#FF," "
08860 DEF8 #0B,"W",#15,"X"
08870 DEF8 #13,"Y",#12,"Z"
08880 DEF8 #1F," ",#2F," "
08890 DEF8 #37,"2",#3B,"3"
08900 DEF8 #3D,"4",#3E,"5"
08910 DEF8 #2E,"6",#26,"7"
08920 DEF8 #22,"8",#2B,"9"
08930 DEF8 #31,"0",#72,"?"
08940 DEF8 #2C,"/",#59,"X"
08950 DEF8 #4B," ",#46," "
08960 DEF8 #54,"1",#2D,"-"
08970 DEF8 #FF," ",#FF," "
08980 DEF8 #34,"<",#2B,"X"
08990 DEF8 #36,"+",#79,"X"
09000 DEF8 #00,#00,#00,#00
09001 /-----/
09002 /ROUTINA DE EMISION
09003 /REPARA DE ACUERDO A SI
09004 /ES ASCII-MORSE O BRAIDOT
09005 /-----/
09010 XMIT LD A,(CODE)
09020 CP "B"
09030 JP Z,XBRUD
09040 CP "A"
09050 JP Z,XASC
09060 CP "H"
09070 JP Z,XMOR
09080 RET
09090 XASC LD A,(CHR)
09100 AND #7F
09110 CALL WRIX
09120 OUT (63),A
09130 RET
09131 /-----/
09132 /ROUTINA DE EMISION MORSE
09133 /-----/
09140 XMOR PUSH HL
09150 PUSH DE
09160 PUSH BC
09170 PUSH AF
09180 LD A,(CHR)
09190 LD B,0
09200 LD C,0
09210 LD D,0
09220 LD E,0
09230 LD F,0
09240 LD G,0
09250 LD H,0
09260 LD I,0
09270 LD J,0
09280 LD K,0
09290 LD L,0
09300 LD M,0
09310 LD N,0
09320 LD O,0
09330 LD P,0
09340 LD Q,0
09350 LD R,0
09360 LD S,0
09370 LD T,0
09380 LD U,0
09390 LD V,0
09400 LD W,0
09410 LD X,0
09420 LD Y,0
09430 LD Z,0
09440 LD A,0
09450 LD B,0
09460 LD C,0
09470 LD D,0
09480 LD E,0
09490 LD F,0
09500 LD G,0
09510 LD H,0
09520 LD I,0
09530 LD J,0
09540 LD K,0
09550 LD L,0
09560 LD M,0
09570 LD N,0
09580 LD O,0
09590 LD P,0
09600 LD Q,0
09610 LD R,0
09620 LD S,0
09630 LD T,0
09640 LD U,0
09650 LD V,0
09660 LD W,0
09670 LD X,0
09680 LD Y,0
09690 LD Z,0
09700 LD A,0
09710 LD B,0
09720 LD C,0
09730 LD D,0
09740 LD E,0
09750 LD F,0
09760 LD G,0
09770 LD H,0
09780 LD I,0
09790 LD J,0
09800 LD K,0
09810 LD L,0
09820 LD M,0
09830 LD N,0
09840 LD O,0
09850 LD P,0
09860 LD Q,0
09870 LD R,0
09880 LD S,0
09890 LD T,0
09900 LD U,0
09910 LD V,0
09920 LD W,0
09930 LD X,0
09940 LD Y,0
09950 LD Z,0
09960 LD A,0
09970 LD B,0
09980 LD C,0
09990 LD D,0
10000 LD E,0
10010 LD F,0
10020 LD G,0
10030 LD H,0
10040 LD I,0
10050 LD J,0
10060 LD K,0
10070 LD L,0
10080 LD M,0
10090 LD N,0
10100 LD O,0
10110 LD P,0
10120 LD Q,0
10130 LD R,0
10140 LD S,0
10150 LD T,0
10160 LD U,0
10170 LD V,0
10180 LD W,0
10190 LD X,0
10200 LD Y,0
10210 LD Z,0
10220 LD A,0
10230 LD B,0
10240 LD C,0
10250 LD D,0
10260 LD E,0
10270 LD F,0
10280 LD G,0
10290 LD H,0
10300 LD I,0
10310 LD J,0
10320 LD K,0
10330 LD L,0
10340 LD M,0
10350 LD N,0
10360 LD O,0
10370 LD P,0
10380 LD Q,0
10390 LD R,0
10400 LD S,0
10410 LD T,0
10420 LD U,0
10430 LD V,0
10440 LD W,0
10450 LD X,0
10460 LD Y,0
10470 LD Z,0
10480 LD A,0
10490 LD B,0
10500 LD C,0
10510 LD D,0
10520 LD E,0
10530 LD F,0
10540 LD G,0
10550 LD H,0
10560 LD I,0
10570 LD J,0
10580 LD K,0
10590 LD L,0
10600 LD M,0
10610 LD N,0
10620 LD O,0
10630 LD P,0
10640 LD Q,0
10650 LD R,0
10660 LD S,0
10670 LD T,0
10680 LD U,0
10690 LD V,0
10700 LD W,0
10710 LD X,0
10720 LD Y,0
10730 LD Z,0
10740 LD A,0
10750 LD B,0
10760 LD C,0
10770 LD D,0
10780 LD E,0
10790 LD F,0
10800 LD G,0
10810 LD H,0
10820 LD I,0
10830 LD J,0
10840 LD K,0
10850 LD L,0
10860 LD M,0
10870 LD N,0
10880 LD O,0
10890 LD P,0
10900 LD Q,0
10910 LD R,0
10920 LD S,0
10930 LD T,0
10940 LD U,0
10950 LD V,0
10960 LD W,0
10970 LD X,0
10980 LD Y,0
10990 LD Z,0
11000 LD A,0
11010 LD B,0
11020 LD C,0
11030 LD D,0
11040 LD E,0
11050 LD F,0
11060 LD G,0
11070 LD H,0
11080 LD I,0
11090 LD J,0
11100 LD K,0
11110 LD L,0
11120 LD M,0
11130 LD N,0
11140 LD O,0
11150 LD P,0
11160 LD Q,0
11170 LD R,0
11180 LD S,0
11190 LD T,0
11200 LD U,0
11210 LD V,0
11220 LD W,0
11230 LD X,0
11240 LD Y,0
11250 LD Z,0
11260 LD A,0
11270 LD B,0
11280 LD C,0
11290 LD D,0
11300 LD E,0
11310 LD F,0
11320 LD G,0
11330 LD H,0
11340 LD I,0
11350 LD J,0
11360 LD K,0
11370 LD L,0
11380 LD M,0
11390 LD N,0
11400 LD O,0
11410 LD P,0
11420 LD Q,0
11430 LD R,0
11440 LD S,0
11450 LD T,0
11460 LD U,0
11470 LD V,0
11480 LD W,0
11490 LD X,0
11500 LD Y,0
11510 LD Z,0
11520 LD A,0
11530 LD B,0
11540 LD C,0
11550 LD D,0
11560 LD E,0
11570 LD F,0
11580 LD G,0
11590 LD H,0
11600 LD I,0
11610 LD J,0
11620 LD K,0
11630 LD L,0
11640 LD M,0
11650 LD N,0
11660 LD O,0
11670 LD P,0
11680 LD Q,0
11690 LD R,0
11700 LD S,0
11710 LD T,0
11720 LD U,0
11730 LD V,0
11740 LD W,0
11750 LD X,0
11760 LD Y,0
11770 LD Z,0
11780 LD A,0
11790 LD B,0
11800 LD C,0
11810 LD D,0
11820 LD E,0
11830 LD F,0
11840 LD G,0
11850 LD H,0
11860 LD I,0
11870 LD J,0
11880 LD K,0
11890 LD L,0
11900 LD M,0
11910 LD N,0
11920 LD O,0
11930 LD P,0
11940 LD Q,0
11950 LD R,0
11960 LD S,0
11970 LD T,0
11980 LD U,0
11990 LD V,0
12000 LD W,0
12010 LD X,0
12020 LD Y,0
12030 LD Z,0
12040 LD A,0
12050 LD B,0
12060 LD C,0
12070 LD D,0
12080 LD E,0
12090 LD F,0
12100 LD G,0
12110 LD H,0
12120 LD I,0
12130 LD J,0
12140 LD K,0
12150 LD L,0
12160 LD M,0
12170 LD N,0
12180 LD O,0
12190 LD P,0
12200 LD Q,0
12210 LD R,0
12220 LD S,0
12230 LD T,0
12240 LD U,0
12250 LD V,0
12260 LD W,0
12270 LD X,0
12280 LD Y,0
12290 LD Z,0
12300 LD A,0
12310 LD B,0
12320 LD C,0
12330 LD D,0
12340 LD E,0
12350 LD F,0
12360 LD G,0
12370 LD H,0
12380 LD I,0
12390 LD J,0
12400 LD K,0
12410 LD L,0
12420 LD M,0
12430 LD N,0
12440 LD O,0
12450 LD P,0
12460 LD Q,0
12470 LD R,0
12480 LD S,0
12490 LD T,0
12500 LD U,0
12510 LD V,0
12520 LD W,0
12530 LD X,0
12540 LD Y,0
12550 LD Z,0
12560 LD A,0
12570 LD B,0
12580 LD C,0
12590 LD D,0
12600 LD E,0
12610 LD F,0
12620 LD G,0
12630 LD H,0
12640 LD I,0
12650 LD J,0
12660 LD K,0
12670 LD L,0
12680 LD M,0
12690 LD N,0
12700 LD O,0
12710 LD P,0
12720 LD Q,0
12730 LD R,0
12740 LD S,0
12750 LD T,0
12760 LD U,0
12770 LD V,0
12780 LD W,0
12790 LD X,0
12800 LD Y,0
12810 LD Z,0
12820 LD A,0
12830 LD B,0
12840 LD C,0
12850 LD D,0
12860 LD E,0
12870 LD F,0
12880 LD G,0
12890 LD H,0
12900 LD I,0
12910 LD J,0
12920 LD K,0
12930 LD L,0
12940 LD M,0
12950 LD N,0
12960 LD O,0
12970 LD P,0
12980 LD Q,0
12990 LD R,0
13000 LD S,0
13010 LD T,0
13020 LD U,0
13030 LD V,0
13040 LD W,0
13050 LD X,0
13060 LD Y,0
13070 LD Z,0
13080 LD A,0
13090 LD B,0
13100 LD C,0
13110 LD D,0
13120 LD E,0
13130 LD F,0
13140 LD G,0
13150 LD H,0
13160 LD I,0
13170 LD J,0
13180 LD K,0
13190 LD L,0
13200 LD M,0
13210 LD N,0
13220 LD O,0
13230 LD P,0
13240 LD Q,0
13250 LD R,0
13260 LD S,0
13270 LD T,0
13280 LD U,0
13290 LD V,0
13300 LD W,0
13310 LD X,0
13320 LD Y,0
13330 LD Z,0
13340 LD A,0
13350 LD B,0
13360 LD C,0
13370 LD D,0
13380 LD E,0
13390 LD F,0
13400 LD G,0
13410 LD H,0
13420 LD I,0
13430 LD J,0
13440 LD K,0
13450 LD L,0
13460 LD M,0
13470 LD N,0
13480 LD O,0
13490 LD P,0
13500 LD Q,0
13510 LD R,0
13520 LD S,0
13530 LD T,0
13540 LD U,0
13550 LD V,0
13560 LD W,0
13570 LD X,0
13580 LD Y,0
13590 LD Z,0
13600 LD A,0
13610 LD B,0
13620 LD C,0
13630 LD D,0
13640 LD E,0
13650 LD F,0
13660 LD G,0
13670 LD H,0
13680 LD I,0
13690 LD J,0
13700 LD K,0
13710 LD L,0
13720 LD M,0
13730 LD N,0
13740 LD O,0
13750 LD P,0
13760 LD Q,0
13770 LD R,0
13780 LD S,0
13790 LD T,0
13800 LD U,0
13810 LD V,0
13820 LD W,0
13830 LD X,0
13840 LD Y,0
13850 LD Z,0
13860 LD A,0
13870 LD B,0
13880 LD C,0
13890 LD D,0
13900 LD E,0
13910 LD F,0
13920 LD G,0
13930 LD H,0
13940 LD I,0
13950 LD J,0
13960 LD K,0
13970 LD L,0
13980 LD M,0
13990 LD N,0
14000 LD O,0
14010 LD P,0
14020 LD Q,0
14030 LD R,0
14040 LD S,0
14050 LD T,0
14060 LD U,0
14070 LD V,0
14080 LD W,0
14090 LD X,0
14100 LD Y,0
14110 LD Z,0
14120 LD A,0
14130 LD B,0
14140 LD C,0
14150 LD D,0
14160 LD E,0
14170 LD F,0
14180 LD G,0
14190 LD H,0
14200 LD I,0
14210 LD J,0
14220 LD K,0
14230 LD L,0
14240 LD M,0
14250 LD N,0
14260 LD O,0
14270 LD P,0
14280 LD Q,0
14290 LD R,0
14300 LD S,0
14310 LD T,0
14320 LD U,0
14330 LD V,0
14340 LD W,0
14350 LD X,0
14360 LD Y,0
14370 LD Z,0
14380 LD A,0
14390 LD B,0
14400 LD C,0
14410 LD D,0
14420 LD E,0
14430 LD F,0
14440 LD G,0
14450 LD H,0
14460 LD I,0
14470 LD J,0
14480 LD K,0
14490 LD L,0
14500 LD M,0
14510 LD N,0
14520 LD O,0
14530 LD P,0
14540 LD Q,0
14550 LD R,0
14560 LD S,0
14570 LD T,0
14580 LD U,0
14590 LD V,0
14600 LD W,0
14610 LD X,0
14620 LD Y,0
14630 LD Z,0
14640 LD A,0
14650 LD B,0
14660 LD C,0
14670 LD D,0
14680 LD E,0
14690 LD F,0
14700 LD G,0
14710 LD H,0
14720 LD I,0
14730 LD J,0
14740 LD K,0
14750 LD L,0
14760 LD M,0
14770 LD N,0
14780 LD O,0
14790 LD P,0
14800 LD Q,0
14810 LD R,0
14820 LD S,0
14830 LD T,0
14840 LD U,0
14850 LD V,0
14860 LD W,0
14870 LD X,0
14880 LD Y,0
14890 LD Z,0
14900 LD A,0
14910 LD B,0
14920 LD C,0
14930 LD D,0
14940 LD E,0
14950 LD F,0
14960 LD G,0
14970 LD H,0
14980 LD I,0
14990 LD J,0
15000 LD K,0
15010 LD L,0
15020 LD M,0
15030 LD N,0
15040 LD O,0
15050 LD P,0
15060 LD Q,0
15070 LD R,0
15080 LD S,0
15090 LD T,0
15100 LD U,0
15110 LD V,0
15120 LD W,0
15130 LD X,0
15140 LD Y,0
15150 LD Z,0
15160 LD A,0
15170 LD B,0
15180 LD C,0
15190 LD D,0
15200 LD E,0
15210 LD F,0
15220 LD G,0
15230 LD H,0
15240 LD I,0
15250 LD J,0
15260 LD K,0
15270 LD L,0
15280 LD M,0
15290 LD N,0
15300 LD O,0
15310 LD P,0
15320 LD Q,0
15330 LD R,0
15340 LD S,0
15350 LD T,0
15360 LD U,0
15370 LD V,0
15380 LD W,0
15390 LD X,0
15400 LD Y,0
15410 LD Z,0
15420 LD A,0
15430 LD B,0
15440 LD C,0
15450 LD D,0
15460 LD E,0
15470 LD F,0
15480 LD G,0
15490 LD H,0
15500 LD I,0
15510 LD J,0
15520 LD K,0
15530 LD L,0
15540 LD M,0
15550 LD N,0
15560 LD O,0
15570 LD P,0
15580 LD Q,0
15590 LD R,0
15600 LD S,0
15610 LD T,0
15620 LD U,0
15630 LD V,0
15640 LD W,0
15650 LD X,0
15660 LD Y,0
15670 LD Z,0
15680 LD A,0
15690 LD B,0
15700 LD C,0
15710 LD D,0
15720 LD E,0
15730 LD F,0
15740 LD G,0
15750 LD H,0
15760 LD I,0
15770 LD J,0
15780 LD K,0
15790 LD L,0
15800 LD M,0
15810 LD N,0
15820 LD O,0
15830 LD P,0
15840 LD Q,0
15850 LD R,0
15860 LD S,0
15870 LD T,0
15880 LD U,0
15890 LD V,0
15900 LD W,0
15910 LD X,0
15920 LD Y,0
15930 LD Z,0
15940 LD A,0
15950 LD B,0
15960 LD C,0
15970 LD D,0
15980 LD E,0
15990 LD F,0
16000 LD G,0
16010 LD H,0
16020 LD I,0
16030 LD J,0
16040 LD K,0
16050 LD L,0
16060 LD M,0
16070 LD N,0
16080 LD O,0
16090 LD P,0
16100 LD Q,0
16110 LD R,0
16120 LD S,0
16130 LD T,0
16140 LD U,0
16150 LD V,0
16160 LD W,0
16170 LD X,0
16180 LD Y,0
16190 LD Z,0
16200 LD A,0
16210 LD B,0
16220 LD C,0
16230 LD D,0
16240 LD E,0
16250 LD F,0
16260 LD G,0
16270 LD H,0
16280 LD I,0
16290 LD J,0
16300 LD K,0
16310 LD L,0
16320 LD M,0
16330 LD N,0
16340 LD O,0
16350 LD P,0
16360 LD Q,0
16370 LD R,0
16380 LD S,0
16390 LD T,0
16400 LD U,0
16410 LD V,0
16420 LD W,0
16430 LD X,0
16440 LD Y,0
16450 LD Z,0
16460 LD A,0
16470 LD B,0
16480 LD C,0
16490 LD D,0
16500 LD E,0
16510 LD F,0
16520 LD G,0
16530 LD H,0
16540 LD I,0
16550 LD J,0
16560 LD K,0
16570 LD L,0
16580 LD M,0
16590 LD N,0
16600 LD O,0
16610 LD P,0
16620 LD Q,0
16630 LD R,0
16640 LD S,0
16650 LD T,0
16660 LD U,0
16670 LD V,0
16680 LD W,0
16690 LD X,0
16700 LD Y,0
16710 LD Z,0
16720 LD A,0
16730 LD B,0
16740 LD C,0
16750 LD D,0
16760 LD E,0
16770 LD F,0
16780 LD G,0
16790 LD H,0
16800 LD I,0
16810 LD J,0
16820 LD K,0
16830 LD L,0
16840 LD M,0
16850 LD N,0
16860 LD O,0
16870 LD P,0
16880 LD Q,0
16890 LD R,0
16900 LD S,0
16910 LD T,0
16920 LD U,0
16930 LD V,0
16940 LD W,0
16950 LD X,0
16960 LD Y,0
16970 LD Z,0
16980 LD A,0
16990 LD B,0
17000 LD C,0
17010 LD D,0
17020 LD E,0
17030 LD F,0
17040 LD G,0
17050 LD H,0
17060 LD I,0
17070 LD J,0
17080 LD K,0
17090 LD L,0
17100 LD M,0
17110 LD N,0
17120 LD O,0
17130 LD P,0
17140 LD Q,0
17150 LD R,0
17160 LD S,0
17170 LD T,0
17180 LD U,0
17190 LD V,0
17200 LD W,0
17210 LD X,0
17220 LD Y,0
17230 LD Z,0
17240 LD A,0
17250 LD B,0
17260 LD C,0
17270 LD D,0
17280 LD E,0
17290 LD F,0
17300 LD G,0
17310 LD H,0
17320 LD I,0
17330 LD J,0
17340 LD K,0
17350 LD L,0
17360 LD M,0
17370 LD N,0
17380 LD O,0
17390 LD P,0
17400 LD Q,0
17410 LD R,0
17420 LD S,0
17430 LD T,0
17440 LD U,0
17450 LD V,0
17460 LD W,0
17470 LD X,0
17480 LD Y,0
17490 LD Z,0
17500 LD A,0
17510 LD B,0
17520 LD C,0
17530 LD D,0
17540 LD E,0
17550 LD F,0
17560 LD G,0
17570 LD H,0
17580 LD I,0
17590 LD J,0
17600 LD K,0
17610 LD L,0
17620 LD M,0
17630 LD N,0
17640 LD O,0
17650 LD P,0
17660 LD Q,0
17670 LD R,0
17680 LD S,0
17690 LD T,0
17700 LD U,0
17710 LD V,0
17720 LD W,0
17730 LD X,0
17740 LD Y,0
17750 LD Z,0
17760 LD A,0
17770 LD B,0
17780 LD C,0
17790 LD D,0
17800 LD E,0
17810 LD F,0
17820 LD G,0
17830 LD H,0
17840 LD I,0
17850 LD J,0
17860 LD K,0
17870 LD L,0
17880 LD M,0
17890 LD N,0
17900 LD O,0
17910 LD P,0
17920 LD Q,0
17930 LD R,0
17940 LD S,0
17950 LD T,0
17960 LD U,0
17970 LD V,0
17980 LD W,0
17990 LD X,0
18000 LD Y,0
18010 LD Z,0
18020 LD A,0
18030 LD B,0
18040 LD C,0
18050 LD D,0
18060 LD E,0
18070 LD F,0
18080 LD G,0
18090 LD H,0
18100 LD I,0
18110 LD J,0
18120 LD K,0
18130 LD L,0
18140 LD M,0
18150 LD N,0
18160 LD O,0
18170 LD P,0
18180 LD Q,0
18190 LD R,0
18200 LD S,0
18210 LD T,0
18220 LD U,0
18230 LD V,0
18240 LD W,0
18250 LD X,0
18260 LD Y,0
18270 LD Z,0
18280 LD A,0
18290 LD B,0
18300 LD C,0
18310 LD D,0
18320 LD E,0
18330 LD F,0
18340 LD G,0
18350 LD H,0
18360 LD I,0
18370 LD J,0
18380 LD K,0
18390 LD L,0
18400 LD M,0
18410 LD N,0
18420 LD O,0
18430 LD P,0
18440 LD Q,0
18450 LD R,0
18460 LD S,0
18470 LD T,0
18480 LD U,0
18490 LD V,0
18500 LD W,0
18510 LD X,0
18520 LD Y,0
18530 LD Z,0
18540 LD A,0
18550 LD B,0
18560 LD C,0
18570 LD D,0
18580 LD E,0
18590 LD F,0
18600 LD G,0
18610 LD H,0
18620 LD I,0
18630 LD J,0
18640 LD K,0
18650 LD L,0
18660 LD M,0
18670 LD N,0
18680 LD O,0
18690 LD P,0
18700 LD Q,0
18710 LD R,0
18720 LD S,0
18730 LD T,0
18740 LD U,0
18750 LD V,0
18760 LD W,0
18770 LD X,0
18780 LD Y,0
18790 LD Z,0
18800 LD A,0
18810 LD B,0
18820 LD C,0
18830 LD D,0
18840 LD E,0
18850 LD F,0
18860 LD G,0
18870 LD H,0
18880 LD I,0
18890 LD J,0
18900 LD K,0
18910 LD L,0
18920 LD M,0
18930 LD N,0
18940 LD O,0
18950 LD P,0
18960 LD Q,0
18970 LD R,0
18980 LD S,0
18990 LD T,0
19000 LD U,0
19010 LD V,0
19020 LD W,0
19030 LD X,0
19040 LD Y,0
19050 LD Z,0
19060 LD A,0
19070 LD B,0
19080 LD C,0
19090 LD D,0
19100 LD E,0
19110 LD F,0
19120 LD G,0
19130 LD H,0
19140 LD I,0
19150 LD J,0
19160 LD K,0
19170 LD L,0
19180 LD M,0
19190 LD N,0
19200 LD O,0
19210 LD P,0
19220 LD Q,0
19230 LD R,0
19240 LD S,0
19250 LD T,0
19260 LD U,0
19270 LD V,0
19280 LD W,0
19290 LD X,0
19300 LD Y,0
19310 LD Z,0
19320 LD A,0
19330 LD B,0
19340 LD C,0
19350 LD D,0
19360 LD E,0
19370 LD F,0
19380 LD G,0
19390 LD H,0
19400 LD I,0
19410 LD J,0
19420 LD K,0
19430 LD L,0
19440 LD M,0
19450 LD N,0
19460 LD O,0
19470 LD P,0
19480 LD Q,0
19490 LD R,0
19500 LD S,0
19510 LD T,0
19520 LD U,0
19530 LD V,0
19540 LD W,0
19550 LD X,0
19560 LD Y,0
19570 LD Z,0
19580 LD A,0
19590 LD B,0
19600 LD C,0
19610 LD D,0
19620 LD E,0
19630 LD F,0
19640 LD G,0
19650 LD H,0
19660 LD I,0
19670 LD J,0
19680 LD K,0
19690 LD L,0
19700 LD M,0
19710 LD N,0
19720 LD O,0
19730 LD P,0
19740 LD Q,0
19750 LD R,0
19760 LD S,0
19770 LD T,0
19780 LD U,0
19790 LD V,0
19800 LD W,0
19810 LD X,0
19820 LD Y,0
19830 LD Z,0
19840 LD A,0
19850 LD B,0
19860 LD C,0
19870 LD D,0
19880 LD E,0
19890 LD F,0
19900 LD G,0
19910 LD H,0

```


COPY DE PANTALLA PARA LA TS 2068; SPECTRUM y TK 90X



COMP: Spectrum; TK90X; TS 2068
CONF: 16 K
CLAS: UTI

Este es un programa de COPY de pantalla escrito en lenguaje de máquina para la TS 2068 y Spectrum y cualquier impresora. Puede ser usado ya sea con una interfase de comunicación paralela tipo CENTRONICS para una impresora que responde a esa norma, o bien con una interfase serie RS-232C para una impresora que se comunica con esta norma.

Lo único necesario para cargar por primera vez el programa de COPY es el utilitario Zeus Assembler u otro similar que "traduzca" el mnemónico a código de máquina. El listado que aquí se presenta corresponde a una comunicación

por la puerta 126 con una impresora EPSON RX-80. Para adaptarlo a cualquier interfaz y cualquier impresora se debe conocer y modificar lo siguiente:

1) Código de "Reset" de la impre-

Pantalla



sora (MASTER RESET CODE).

En el caso de la EPSON RX-80 es < ESC > CHR\$ @ (27,64) referenciados en líneas 0030 y 0050.

2) Espaciamento de líneas: ESC "3" CHR\$ (n) (27, 51,24) que coloca las líneas en un espacio de 1/6 n/216 inch. (en este caso es 24/216 inch. para que la copia se haga a escala y salga igual que la pantalla). Si se quiere comprimir la escala vertical puede hacerse <ESC> 'A' CHR\$ (n) n/72 inch.

Esta orden de espaciado está dada en las líneas 0070, 0090 y 0110.

3) Código de ingreso a modo gráfico: <ESC> "K" CHR\$ (n1) CHR\$ (n2) (27, 75, 176) n1 ancho del gráfico (total de puntos Y) líneas 0160, 0180 y 0200.

4) El chequeo del "BUSY" de la impresora depende de la interfaz. En ésta ver línea 0490.

5) Se hace uso de la subrutina "PIXEL ADDRESS" en ROM (línea 0430) cuya dirección es #2603 (ó 2603H) para la TS 2068 ó 22AAH en ZX Spectrum.

Lic. GRACIELA VELEZ

```
00010 ORG 30000
00020 ENT
00030 LD A,27
00040 CALL print
00050 LD A,64
00060 CALL print; RESET
00070 LD A,27
00080 CALL print
00090 LD A,51
00100 CALL print
00110 LD A,24
00120 CALL print; ESPAC.
00130 LD C,0 ; coord x
00140 LD E,0 ; Contad.
00150 LOOP1 INC E
00160 LD A,27
00170 CALL print
00180 LD A,75
```

```
00190 CALL print
00200 LD A,176
00210 CALL print; Ingreso
00220 LD A,0 ; a modo
00230 CALL print; grafico
00240 LOOP2 LD B,0 ; coord y
00250 LOOP3 PUSH BC
00260 CALL subr1
00270 POP BC
00280 INC B
00290 LD A,B
00300 CP 176
00310 JP NZ,LOOP3
00320 LD A,B
00330 LOOP4 INC C
00340 DEC A
00350 CP 0
00360 JP NZ,LOOP4
```

```
00370 LD A,10
00380 CALL print
00390 LD A,E
00400 CP 32
00410 JP NZ,LOOP1
00420 RET ; FINAL
00430 subr1 CALL #2603; PIX ADD
00440 LD A,(HL)
00450 CALL print
00460 RET
00470 print PUSH AF
00480 LOOP5 IN A,(126)
00490 BIT 1,A ; BUSY
00500 JR NZ,LOOP5
00510 POP AF
00520 OUT (126),A
00530 RET
```



unicomp s.r.l.
COMPUTACION

DREAN COMMODORE - C16 - C64
CZ CZERWENY MICRODIGITAL LATINDATA
DISKETTES - CASSETTES - INTERFACES
FUNDAS - JOYSTICKS Y ACCESORIOS EN GENERAL

MONROE 4502 - 1431 - BUENOS AIRES - TEL. 51-2754/2659

Historias secretas de un programa de la televisión Argentina.

En dos años de emisiones consecutivas los documentalistas de Historias de la Argentina Secreta utilizaron todos los medios de transporte imaginables. Por delante de su cámara desfilaron más de mil personas. De todas las condiciones sociales. De todas las oficios. De todas las latitudes. Que testimoniaron sus propias vidas. Y trazaron un auténtico atlas visual que incluyó, entre otros, estos temas inéditos en televisión

UN VIAJE EN EL TREN MAS AUSTRAL DEL MUNDO (Santa Cruz)

LA INCREIBLE VIDA DE LOS MONJES TRAPENSES (Buenos Aires)

NGUILLATUN, UNA ROGATIVA MAPUCHE (Neuquén)

TREVELIN, UN PUEBLO DE BARDOS Y CANTORES (Chubut)

PILAR, UN PUEBLO Y SUS PIANOS (Santa Fe)

LOS PAGOS DE DON ATAHUALPA (Córdoba)

BIOGRAFIA DEL ATUEL (Córdoba)

ALEJANDRO, EL GUARDAFAUNA MAS AUSTRAL DEL MUNDO (T. del Fuego)

EL PASO DE JAMA (Jujuy)

LA CIUDAD PERDIDA DE SANTA ROSA DE TASTIL (Salta)

LA CULTURA DE LA FRONTERA (Misiones)

EL IMPENETRABLE (Chaco)

LAS AVENTURAS DEL CABO SAVINO (Tucumán)

LOS CAZADORES DE ESTRELLAS (San Juan)

MUERTE Y RESURRECCION DE LOS LLANOS RIOJANOS (La Rioja)

EL TRENCITO DE LA PATAGONIA (Río Negro)

EL ESPIRITU DEL VINO (Mendoza)

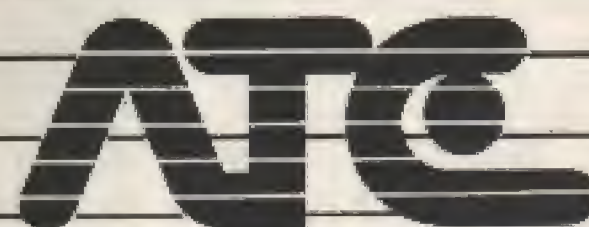
... Y OCHENTA TEMAS MAS PLENOS DE ASOMBRO.

Historias de la Argentina Secreta, no es casual que sea un programa de ATC

**Para descubrir
nuestro país
Otelo Borroni
y Roberto Vacca
hacen Historias de la
Argentina Secreta.
El primer
documental de la
Televisión Nacional.**

Programa premiado con las siguientes distinciones:
CRUZ DE PLATA ESQUIU - SANTA CLARA DE ASIS -
CONGRESO EL NINO Y LA TELEVISION - SAN GABRIEL -

PUMA ARGENTINO - DIPLOMA DE HONOR -
ASOCIACION DE CIENCIAS NATURALES DEL LITORAL -
UNIDAD NACIONAL - PROVINCIAS UNIDAS - FERROVIARIO
DE BRONCE



En todo el país

CONTROL DE STOCK



COMP.: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF.: 16 K
CLAS.: COM.



Es un programa para control electrónico de Stock de mercadería. No sólo nos ahorra tiempo, sino que también con él aprovechamos las cualidades del ordenamiento, búsqueda y listado con la sencillez de pulsar una tecla, dejando todo el "trabajo" al equipo.

Este programa consiste en un archivo dinámico, es decir, podemos manejar, alterar, adicionar o destruir información, sobre lo que ya se encuentra formando parte del archivo, sin necesidad de abrir nuevos campos.

Consta de un conjunto de fichas, en las que se ubicará toda la información referida al control de stock; además de todos los comandos de programa, necesarios para realizar cualquier ajuste o cambio en las fichas, así como listados de artículos parciales o totales, impresión a papel, selectiva o total, etcétera.

Una vez cargado el programa se visualiza el menú principal con una lista de 9 números (0-8) y la orden o comando a lo que estos números corresponden.

Debemos comenzar siempre pulsando el 0, correspondiente a inicio; a lo que el equipo pregunta: Nuevo archivo? (SI/NO); pulsemos "S" para indicar el comienzo de un nuevo archivo, cuando el programa es cargado por 1ra. vez. Respondamos pulsando "N", si se trata de un programa que ya contiene datos.

En caso de respuesta afirmativa, el computador "CREA" un nuevo archivo, demorándose unos instantes en modo "FAST" para luego retornar la visualización al menú principal. Si la respuesta es negativa, ya dicta el menú sin más cambios.

El comando con el Nro. 1 - es ALTAS, pulsando 1, aparece en pantalla la forma tipo de ficha de ar-

chivo, y un signo ? para indicar la secuencia en que esta ficha debe llenarse.

Primero pregunta qué código de artículos corresponderá esta ficha (hasta 4 dígitos), pulsemos el código del primer artículo en stock. POR EJEMPLO:

0001; luego pregunta el "código de proveedor" p. ej: A9 (este ítem acepta 2 dígitos alfanuméricos, con p. ej.: AB; A1; C9; 8D; 01; etc., cualquier combinación de 2 dígitos entre números y letras será tomada como válida para el código de proveedores). La siguiente pregunta es "descripción": se refiere a una pequeña indicación del artículo en cuestión, sus iniciales, etc. Por ejemplo, Licuadoras, (este ítem dispone de 10 dígitos, para leyenda).

El siguiente ítem es el número de artículos en stock (4 dígitos máximo) por ej: 1000.

En la siguiente pregunta se trata del número crítico, es decir, el número de artículos que hemos fijado como mínimo para tener en stock (acepta también 4 dígitos) por ejemplo, 40.

Finalmente el precio, en este caso el archivo acepta 6 dígitos, por ejemplo: 160. Completamos cada ítem con los datos del ejemplo pulsando "ENTER" para fijar en la memoria el contenido de cada uno de ellos y así pasar al siguiente.

Una vez entrados todos los datos, deberemos obtener la siguiente ficha:

CODIGO: 0001 PROV: A9
DESCRIPCION: Licuadoras
EXISTENCIA: 1000 CRITICO: 40
COSTO: A 160

Verifiquemos la certeza de todos los datos, si está todo correcto, respondamos que sí pulsando "S", cuando se nos pregunta: DATOS OK? (SI/NO).

En caso de responder "N", vuelve a

mostrarse la ficha vacía, borrándose los datos erróneos. Repitamos el comando "1", dando tantas altas como artículos tenga en stock, repitiendo las secuencias como el ejemplo.

Para el comando "2" - CAMBIOS (al pulsar el número "2") se realiza para cambiar alguna información: actualizar cantidad, precio, etc. Para ello debemos indicar el número de código de la ficha correspondiente al artículo que vayamos a cambiar. (Pulsemos "2") y luego 0001, luego de un instante en modo fast, se visualizará la ficha 0001 completa y un listado de 6 órdenes para cambiar algún ítem dado.

1 - cambio de código al artículo.
2 - cambio de código proveedor.
3 - cambio de código cantidad.
4 - cambio número crítico.
5 - cambio de precio.

6 - NADA (vuelve al menú, en caso de pulsar "2" por error). Pulsemos el número que indica el comando correspondiente, para el cambio a realizar por ejemplo "5", para cambiar precio:

A continuación tipeemos el nuevo precio p. ej.: 170 y luego "ENTER" y el ítem COSTO, tomará el nuevo valor.

Si deseamos otro cambio respondamos afirmativamente, si no tenemos más cambios a ejecutar respondamos "N", para indicar que no tenemos más cambios, por lo que la ficha será borrada de pantalla, quedando el menú principal, listo para otra operación.

NOTA: El comando "3" borra totalmente la ficha que se indique del archivo.

El comando "4" de VENTAS, es para indicar la cantidad de artículos vendidos; primero entremos el código del artículo sobre el que se realizaron ventas, por ejemplo: 0001, aparecerá la ficha 0001.

Acto seguido indiquemos cantidad de artículos 0001, vendidos, por ejemplo a 800.

En el ítem existencia, debe mostrar entonces la cantidad de artículos que restan en stock. Luego de que realicemos este nuevo registro pulsemos "ENTER" para continuar.

El comando "5" COMPRAS es idéntico al anterior, sólo que ahora registra compras de un artículo determinado, por lo que incrementa el número de existencia en stock. Pulsemos "5", y a continuación el código del artículo que se compró; por ejemplo: que haya-

mos comprado 280 licuadoras más; tipeemos 0001, para ubicar la ficha de Licuadoras y luego "ENTER".

Seguidamente, tipeemos la cantidad de artículos comprados, por ejemplo 280. Aparecerá en EXISTENCIA: el número total de artículos 0001 en stock, es decir, 480 en el ejemplo.

Luego tipeemos el nuevo precio de los artículos, por ejemplo: 173 y cambiamos así el precio, luego "ENTER" para continuar.

El comando "6" graba en cinta el archivo, una vez finalizada la operación de control, para así guardar la información hasta un nuevo movimiento. Para ello debe tipearse la ficha del último control de stock, la que aparecerá en el encabezamiento al siguiente movimiento.

El control "7", VALOR, luego de un tiempo de cálculo, da el valor TOTAL de mercadería en stock. Es decir, da la cifra total, producto de sumar todos los artículos, cada uno con su precio. (Esta instrucción suele demorar bastante).

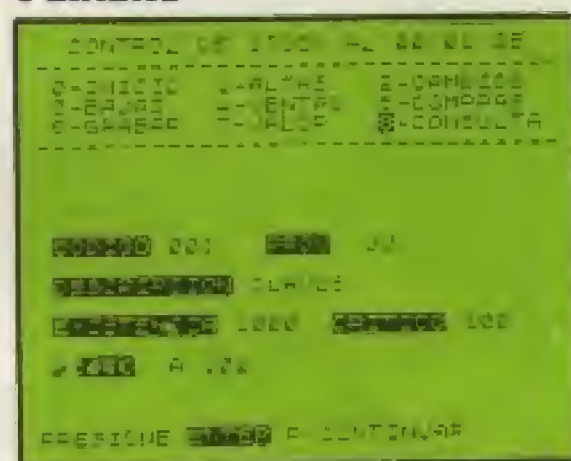
El comando "8" CONSULTA, permite verificar y/o ver el contenido

del archivo, total o parcialmente. Podemos pedir ver una ficha en particular, pulsando "8" y luego "1", o bien, un listado de todas las fichas pulsando "8" y luego "2". O bien, un listado de todos aquellos artículos que estén por debajo del número crítico. Pulsando "8" y luego "3".

Si deseamos ver una ficha: pulsemos "8" y "1", luego tipeemos el código del artículo que deseamos ver y pulsemos ENTER. Aparecerá la ficha del artículo en cuestión.

Si queremos ver un listado de todas las fichas existentes en el archivo, pulsemos "8" y luego "2"

Pantalla



para pedir "LISTADO". Obtendremos una lista resumiendo todos los artículos en stock.

Para continuar la visualización pulsemos "C".

Para regresar al menú pulsemos "M".

Para pasar la lista a impresora, pulsemos "I".

Volvamos al menú pulsando "M". Finalmente, pulsemos "8" y luego "3" para obtener un listado de aquellos artículos que tengamos en stock por debajo del mínimo establecido (número crítico).

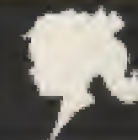
Esto es todo lo que este control de stock nos permite hacer. Además, por supuesto, el computador nos indicará cuando no tengamos mercadería disponible, en caso de, por ejemplo realizar una venta y no disponer de mercadería.

Nos avisará también, en caso de llenar el archivo por completo, y nos dará instrucciones para grabar el stock en cassette.


Control de stock es ideal para realizar el movimiento de stock al finalizar cada jornada de trabajo, actualizando a diario su stock de mercadería.


DISTRIBUIDORA YENNY

LIBROS DE INFORMÁTICA



NOVEDADES DE ENERO 86

			Nº
Bateson	El 64 más allá del manual, T.I.	A	9,04
Bateson	El 64 más allá del Manual, T.II.	A	9,04
Belido	Los trucos del Spectrum	A	6,21
Ferrer	Manejo y programación del Commodore 64	A	9,90
Prieto	Protección de la información	A	16,95
Velarde	Atari 520 ST	A	9,60

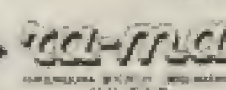
	EDICIONES TÉCNICAS REDÉ	
Adams S.	Circuitos electrónicos controlados por ordenador	A 10,92
Appa V.	Selección programas para ordenadores MSX	A 13,80
Brain K.	La mejor programación del dragón por la práctica	A 17,80
Bridge	Spectrum juegos de aventuras técnica práctica	A 14,95
Hartnell	La mejor programación del ZX Spectrum por la práctica	A 14,95
Hartnell	Acceso rápido al VIC 20	A 13,80
Harwood	80 programas completos para ZX Spectrum	A 13,80
James M.	Guía práctica programación creativa Spectrum	A 18,40
Laine D.	Aplicaciones código máquina ZX Spectrum	A 18,10
Lupton P.	La mejor programación del Commodore 64 por la práctica	A 14,95
Pennell A.	ZX Microdrive	A 16,10
Roberts W.	Commodore 64 - Selección de juegos	A 10,92
Rovira R.	Guía práctica del Basic del ZX 81 y del Spectrum	A 13,80
Sales J.	Programación en código máquina ZX 81 y Spectrum	A 13,80
Walsh J.	ZX - Código máquina Simplificado Vol. 1	A 18,10



ANAYA MULTIMEDIA

Colección "Microinformática"

Aguirregabiria J.M.	Logó crea sus propios programas	
Simpson A.	El libro del Lotus 1-2-3	
Varios	El gran libro de los programas Basic	A 6,32
Vine J.	El libro del Atari S.T.	A 25,87



Buckinshaw	MSX - Guía del programador	A 20,70
Greenfields	Commodore 64 - Código máquina avanzado	A 20,70
Hartnell	Manual de referencia para el Sinclair QL	A 27,60
Harrison	Amstrad CPC-484	
Webb	Programación avanzada MSX - Código máquina - Programación práctica	A 16,10



Ediciones Arcadia, S.A.

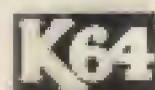
GUIAS PRACTICAS CHIP-AVERBACH

Volumen I	Gestión de proceso de datos	A 25,87
Volumen II	Gestión de la comunicación de datos	A 25,87
Volumen III	Gestión de desarrollo de sistemas	A 25,87
Volumen IV	Gestión de bases de datos	A 25,87
Volumen V	Gestión de la programación	A 25,87
Volumen VI	Gestión de las operaciones del centro de explotación de datos	A 25,87
Volumen VII	Gestión de proceso distribuido	A 25,87

Adquíralos en Librerías, Casas de Computación o en:

DISTRIBUIDORA YENNY Rivadavia 3860 Cap. Tel. 981-1001/6344

Personalmente o por Correo



PROGRAMAS

[illegible]

```

2875 RETURN
2880 PRINT AT 14.12,Z$(I,P5 TO P
6)
2885 RETURN
2890 PRINT AT 14.25,Z$(I,P9 TO 0
1)
2895 RETURN
2900 PRINT AT 16.10,Z$(I,P7 TO P
0)
2905 RETURN
2910 FOR K=10 TO 16 STEP 2
2915 PRINT AT K,X,X$
2924 NEXT K
2925 RETURN
3000 PRINT AT 2,Y,"$"
3010 GOSUB 3700
3015 IF L1<-1 THEN GOTO 3070
3020 GOSUB 3900
3025 GOTO 95
3070 PRINT AT Y-1,X,"1-COD. ART.
2-COD. PROV. 3-CANTIDAD 4-CRITICO
5-PRECIO 6-NADA"
3075 LET A$=INKEY$
3080 IF A$="1" OR A$="6" THEN GO
TO 3075
3085 GOTO VAL A$+100+3000
3100 PRINT AT Y-P1,X,"$"
3105 INPUT Z$(L1,P1 TO P2)
3110 GOSUB 2850
3115 GOTO 3520
3200 PRINT AT Y-P1,11,"$"
3205 INPUT Z$(L1,02 TO 03)
3210 GOSUB 2860
3215 GOTO 3520
3300 PRINT AT Y-1,25,"$"
3305 INPUT Z$(L1,P5 TO P6)
3310 GOSUB 2880
3315 GOTO 3520
3400 PRINT AT Y,X,"$"
3405 INPUT Z$(L1,P9 TO 01)
3410 GOSUB 2890
3415 GOTO 3520
3500 PRINT AT Y,11,"$"
3505 INPUT Z$(L1,P7 TO P8)
3510 GOSUB 2900
3520 PRINT AT Y-1,X,X$ AT Y,Y,X$
3522 PRINT AT Y,X,"OTRO CAMBIO?"
R$
3525 LET A$=INKEY$
3530 IF A$="5" THEN GOTO 3070
3535 IF A$="N" THEN GOTO 3545
3540 GOTO 3525
3545 GOSUB 2910
3546 GOSUB 600
3550 GOTO 95
3600 PRINT AT Y-P1,X,X$ AT Y,X,X$
$
3605 GOTO 3545
3700 PRINT AT Y,X,Z$, "CODIGO"
3705 INPUT A$
3710 IF LEN A$>4 THEN GOTO 7005
3715 LET L1=-1
3717 FAST
3720 FOR J=P1 TO 5
3725 IF Z$(J,P1 TO LEN A$)=A$ TH
EN GOTO 3740
3730 NEXT J
3734 SLOW
3735 RETURN
3740 LET L1=J
3745 LET I=J
3750 GOSUB 2800
3755 FOR K=2850 TO 2900 STEP 10
3760 GOSUB K
3765 NEXT K
3770 LET J=0
3780 GOTO 3730
3900 PRINT AT Y,X,"NO EXISTE ART
ICULO"
3910 LET A=P1++P1++P1
3915 GOSUB 620
3920 RETURN
4000 PRINT AT 3,1,"$"
4005 GOSUB 3700
4010 IF L1=-1 THEN GOTO 3020
4015 PRINT AT Y,X,"GR DE BAJA?",
R$
4020 LET A$=INKEY$
4025 IF A$="N" THEN GOTO 4045
4030 IF A$="5" THEN GOTO 4040
4035 GOTO 4020
4040 LET Z$(L1,P1 TO 03)=X$(P1 T
O 03)
4045 GOSUB 2910
4050 GOSUB 600
4055 GOTO 95
5000 PRINT AT 3,11,"$"
5005 GOSUB 3700
5010 IF L1=-1 THEN GOTO 3020
5015 PRINT AT Y,X,E$,"CANTIDAD"
5020 INPUT A$
5025 IF VAL (Z$(L1,P5 TO P6))<VA
L A$ THEN GOTO 5065
5030 LET Z$(L1,P5 TO P6)=STR$(V
AL (Z$(L1,P5 TO P6))-VAL A$)
5035 GOSUB 2880
5040 PRINT AT Y,X,"PRESIONE [7]
8, P/CONTINUAR"
5045 INPUT A$
5050 GOTO 4045
5065 PRINT AT Y,X,"FALTA MERCA
-
ANDIA VENTA?" R$
5070 LET A$=INKEY$
5075 IF A$="5" THEN GOTO 5050
5080 IF A$="N" THEN GOTO 5090
5085 GOTO 5070
5090 GOSUB 600
5095 GOTO 5015
6000 PRINT AT 3,Y,"$"
6005 GOSUB 3700
6010 IF L1=-1 THEN GOTO 3020

```

```

6015 PRINT AT Y,X,E$;"CONTIENE"
6020 INPUT A$
6025 LET Z$=I1,P5 TO P6)+VAL A$
AL (Z$+I1,P5 TO P6)+VAL A$)
6035 GOSUB 600
6040 GOSUB 2800
6045 PRINT AT Y,X,E$;"PRECIO"
6050 INPUT Z$+I1,P7 TO P8)
6060 GOSUB 2900
6065 GOTO 5040
7000 PRINT AT 4,1,"E",AT Y,X,E$
"FECHA (DD/MM/AA)"
7005 INPUT F$
7020 PRINT AT Y,X,"PRECIONE"
7025 Y LUEGO E$
7027 INPUT A$
7030 SAVE "STOCK"
7035 CLS
7045 PRINT AT 4,4,"E"
7046 FOR J=0 TO 5
7047 PRINT AT 8,12,"CONTROL DE"
7048 FOR D=0 TO 5
7049 NEXT D
7050 PRINT AT 8,12,"CONTROL DE"
7051 FOR S=0 TO 5
7052 NEXT S
7055 NEXT J
7060 CLS
7065 GOTO 95
8000 PRINT AT 4,11,"E"
8010 LET S=0
8015 FOR J=P1 TO B
8020 IF Z$(J,P7 TO P8) < X$(P1 TO
6) THEN GOTO 8030
8025 LET S=S+VAL (Z$(J,P7 TO P8)
+VAL (Z$(J,P5 TO P6))
8030 NEXT J
8040 PRINT AT 12,P1,"+VALOR DE"
8041 "BROADERIA EN STOCK:"
8042 PRINT AT 14,9,"A ";S
8045 GOTO 5040
9000 PRINT AT 4,21,"E",AT Y,P1,
1-ART, 2-LISTADO 3-CATICO"
9005 LET A$=INKEY$
9010 IF A$="1" OR A$="3" THEN GO
TO 9005
9015 GOSUB 600
9020 GOTO VAL A$+100+9020
9100 GOSUB 3700
9105 IF L1=-1 THEN GOTO 9020
9110 GOTO 5040
9200 LET L3=2
9205 GOTO 9305
9300 LET L3=P1
9305 GOSUB 9500
9310 GOTO 95
9500 GOSUB 9900
9502 LET J1=0
9505 FOR J=P1 TO B
9510 IF L3=2 THEN GOTO 9585
9515 IF Z$(J,P1 TO P2) < X$(P1 TO
P2) THEN GOTO 9700
9520 GOTO 9605
9525 LET J1=J1+P1
9527 IF J1/10-INT (J1/10)=X THEN
GOTO 9610
9530 PRINT Z$(J,P1 TO P2),"Z$
(J,P3 TO P4)"
9535 LET A$=Z$(J,P5 TO P6)
9540 GOSUB 9800
9545 PRINT TAB 16+D,Z$(J,P5 TO P
5+4-D-1);
9550 LET A$=Z$(J,P7 TO P8)
9555 GOSUB 9800
9560 PRINT TAB 21+D,Z$(J,P7 TO P
7+4-D-1);
9565 LET A$=Z$(J,P9 TO 01)
9570 GOSUB 9800
9575 PRINT TAB 28+D,Z$(J,P9 TO P
9+4-D-1);
9580 GOTO 9605
9585 IF J/10-INT (J/10)=X THEN G
OTO 9610
9590 IF Z$(J,P1 TO P4) < X$(P1 TO
P4) THEN GOTO 9600
9595 GOTO 9530
9600 PRINT Y$
9605 NEXT J
9610 SLOW
9611 PRINT AT Y-P1,X,Y$;AT Y,P1,
"CONTINUAR" "SNU" "APPRIMIR"
9615 LET A$=INKEY$
9617 IF A$="I" THEN COPY
9620 IF A$="C" AND J<B THEN GOTO
9640
9625 IF A$="M" AND J<(B+1) THEN G
OTO 9650
9630 IF A$="M" THEN GOTO 9660
9635 GOTO 9615
9640 GOSUB 9900
9645 GOTO 9590
9650 LET J=B
9655 GOTO 9605
9660 CLS
9665 RETURN
9700 IF VAL Z$(J,P5 TO P6) < VAL Z
$(J,P9 TO 01) THEN GOTO 9525
9705 GOTO 9605
9800 LET D=0
9805 FOR K=LEN A$ TO P1 STEP -P1
9810 IF A$(K TO K) < " " THEN GOT
O 9820
9815 LET D=D+P1
9820 NEXT K
9825 RETURN
9900 CLS
9901 FAST
9905 PRINT AT X,X;"COD DESCRIP
CANT PRECIO CRIT";AT P1,X,Y$
9910 RETURN

```


CARTELES



COMP: TS 2068 - Spectrum - TK 90X
CONF: 16 K
CLAS: UTI
AUTOR: LILIANA N. SEINE
CORDOBA - PCIA. DE CORDOBA

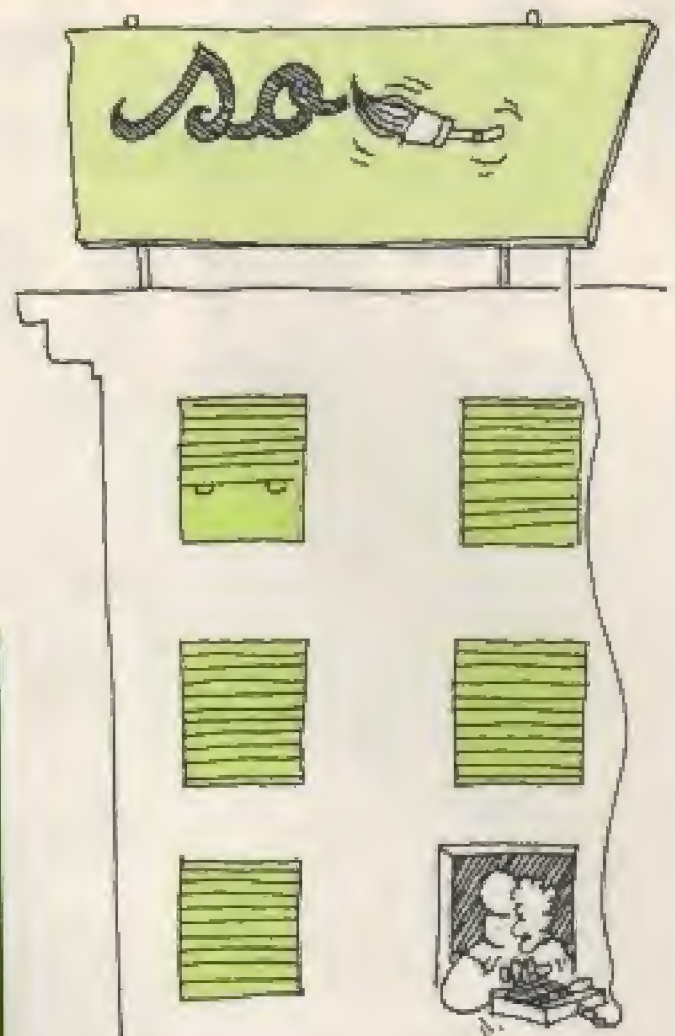
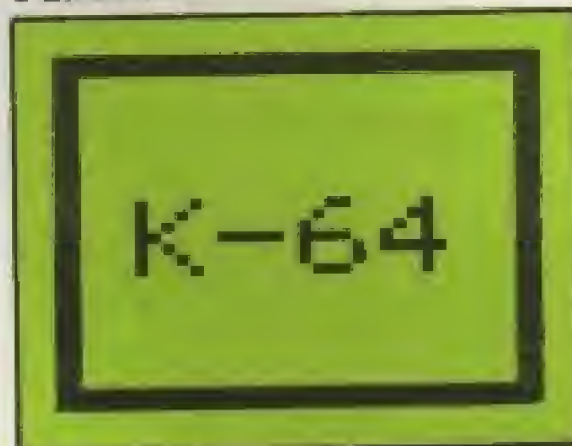
Este programa permite obtener carteles impresos, ya sea de un solo renglón o dos.

En caso de dos renglones, el cartel estará centrado según ejemplos. Es importante que la diferencia de cantidad de caracteres de cada renglón sea par, a fin de permitir el correcto centrado.

Si se trata de un renglón único, éste saldrá centrado respecto al recuadro, según ejemplo.

La salida se efectuará primeramente por pantalla, y según conformidad se la puede obtener por impresora. Esta puede ser cualquier impresora compatible -ZX PRINTER / ALPHACOM / TS 2040 y otras, con sus correspondientes interfaces.

Pantalla



```
1 REM CARTELES
2 por Liliana N. Seine
3 Suipacha 2144 - Tel 5483
4 Ed. Puyrredon
5 5020 - CORDOBA

10 POKE 23655,3 DIM US(25)
11 R$(10,20) LET N=2 LET M=0
12 BORDER 4 PAPER 8 INK 1 C
13
20 LET S$="" REM - 32 -
21 LET T$=""
22 PRINT AT 2,0, INVERSE 1,"IN
23 GRESS DE DATOS"
24 PRINT AT 2,5,"JUEGO DE CARA
25 CTARES "AT 3,3: BRIGHT 1,"ABCD
26 EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ",AT 4,6,"
27 1234567890 .-~!@%&'*
28 INPUT "LEYENDA SUPERIOR:"
29
30 PRINT AT 7,0, INVERSE 1,"LE
31 YENDA SUPERIOR "AT 9,0, INVERSE
32 0:US:AT 9,0,RS
33 INPUT "LEYENDA INFERIOR:"
34
35 PRINT AT 13,0, INVERSE 1,"L
36 EYENDA INFERIOR "AT 13,0, INVER
37 SE 0:US:AT 13,0,RS: PAUSE 50 IF
38 RS="" THEN GO TO 38
39 LET A=LEN RS: IF A/2
40 INT (A/2) THEN PRINT AT 15,0,
41 BRIGHT 1,"LA DIFERENCIA ENTRE LA
42 CANTIDAD DE CARACTERES DEBE SER
43 PAR. REINGRESE LEYENDAS" GO TO
44 38
45 CLS
46 POKE 23692,-1
47 PRINT RS:RS$=""
48 FOR I=1 TO 4: PRINT RS:T$:T
49 AB 30:T$: NEXT I
50 LET SUP=LEN RS: LET INF=LEN
51 RS: LET C1=INT (SUP/2): LET C2=
52 INT (INF/2): LET D=C1-C2: LET D1
53 =ABS D: IF INF=1 THEN LET D2=1
54 IF D>0 THEN LET B=SUP: LET
55 E=D1+INF: GO TO 65
56 LET B=INF: LET E=D1+SUP
57 FOR I=1 TO 6: LET US="" LE
58 T K=1
59 IF C2=0 THEN LET X$=RS(I)
60 LET M=1: GO SUB 100: GO TO 75
61 IF D1=1 THEN IF D=0 THEN
62 LET X$="" GO SUB 100: LET K=6
63 LET X$=RS(I) GO SUB 100: GO TO
64 76
65 IF D1=3 THEN IF D=0 THEN L
66 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
67 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
68 76
69 IF D1=5 THEN IF D=0 THEN L
70 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
71 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
72 76
73 IF D1=7 THEN IF D=0 THEN L
74 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
75 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
76 76
77 IF D1=9 THEN IF D=0 THEN L
78 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
79 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
80 76
81 IF D1=11 THEN IF D=0 THEN L
82 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
83 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
84 76
85 IF D1=13 THEN IF D=0 THEN L
86 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
87 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
88 76
89 IF D1=15 THEN IF D=0 THEN L
90 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
91 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
92 76
93 IF D1=17 THEN IF D=0 THEN L
94 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
95 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
96 76
97 IF D1=19 THEN IF D=0 THEN L
98 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
99 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
100 76
101 IF D1=21 THEN IF D=0 THEN L
102 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
103 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
104 76
105 IF D1=23 THEN IF D=0 THEN L
106 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
107 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
108 76
109 IF D1=25 THEN IF D=0 THEN L
110 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
111 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
112 76
113 IF D1=27 THEN IF D=0 THEN L
114 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
115 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
116 76
117 IF D1=29 THEN IF D=0 THEN L
118 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
119 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
120 76
121 IF D1=31 THEN IF D=0 THEN L
122 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
123 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
124 76
125 IF D1=33 THEN IF D=0 THEN L
126 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
127 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
128 76
129 IF D1=35 THEN IF D=0 THEN L
130 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
131 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
132 76
133 IF D1=37 THEN IF D=0 THEN L
134 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
135 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
136 76
137 IF D1=39 THEN IF D=0 THEN L
138 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
139 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
140 76
141 IF D1=41 THEN IF D=0 THEN L
142 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
143 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
144 76
145 IF D1=43 THEN IF D=0 THEN L
146 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
147 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
148 76
149 IF D1=45 THEN IF D=0 THEN L
150 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
151 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
152 76
153 IF D1=47 THEN IF D=0 THEN L
154 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
155 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
156 76
157 IF D1=49 THEN IF D=0 THEN L
158 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
159 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
160 76
161 IF D1=51 THEN IF D=0 THEN L
162 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
163 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
164 76
165 IF D1=53 THEN IF D=0 THEN L
166 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
167 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
168 76
169 IF D1=55 THEN IF D=0 THEN L
170 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
171 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
172 76
173 IF D1=57 THEN IF D=0 THEN L
174 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
175 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
176 76
177 IF D1=59 THEN IF D=0 THEN L
178 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
179 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
180 76
181 IF D1=61 THEN IF D=0 THEN L
182 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
183 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
184 76
185 IF D1=63 THEN IF D=0 THEN L
186 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
187 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
188 76
189 IF D1=65 THEN IF D=0 THEN L
190 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
191 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
192 76
193 IF D1=67 THEN IF D=0 THEN L
194 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
195 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
196 76
197 IF D1=69 THEN IF D=0 THEN L
198 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
199 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
200 76
201 IF D1=71 THEN IF D=0 THEN L
202 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
203 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
204 76
205 IF D1=73 THEN IF D=0 THEN L
206 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
207 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
208 76
209 IF D1=75 THEN IF D=0 THEN L
210 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
211 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
212 76
213 IF D1=77 THEN IF D=0 THEN L
214 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
215 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
216 76
217 IF D1=79 THEN IF D=0 THEN L
218 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
219 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
220 76
221 IF D1=81 THEN IF D=0 THEN L
222 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
223 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
224 76
225 IF D1=83 THEN IF D=0 THEN L
226 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
227 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
228 76
229 IF D1=85 THEN IF D=0 THEN L
230 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
231 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
232 76
233 IF D1=87 THEN IF D=0 THEN L
234 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
235 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
236 76
237 IF D1=89 THEN IF D=0 THEN L
238 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
239 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
240 76
241 IF D1=91 THEN IF D=0 THEN L
242 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
243 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
244 76
245 IF D1=93 THEN IF D=0 THEN L
246 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
247 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
248 76
249 IF D1=95 THEN IF D=0 THEN L
250 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
251 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
252 76
253 IF D1=97 THEN IF D=0 THEN L
254 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
255 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
256 76
257 IF D1=99 THEN IF D=0 THEN L
258 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
259 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
260 76
261 IF D1=101 THEN IF D=0 THEN L
262 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
263 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
264 76
265 IF D1=103 THEN IF D=0 THEN L
266 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
267 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
268 76
269 IF D1=105 THEN IF D=0 THEN L
270 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
271 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
272 76
273 IF D1=107 THEN IF D=0 THEN L
274 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
275 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
276 76
277 IF D1=109 THEN IF D=0 THEN L
278 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
279 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
280 76
281 IF D1=111 THEN IF D=0 THEN L
282 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
283 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
284 76
285 IF D1=113 THEN IF D=0 THEN L
286 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
287 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
288 76
289 IF D1=115 THEN IF D=0 THEN L
290 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
291 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
292 76
293 IF D1=117 THEN IF D=0 THEN L
294 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
295 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
296 76
297 IF D1=119 THEN IF D=0 THEN L
298 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
299 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
300 76
301 IF D1=121 THEN IF D=0 THEN L
302 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
303 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
304 76
305 IF D1=123 THEN IF D=0 THEN L
306 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
307 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
308 76
309 IF D1=125 THEN IF D=0 THEN L
310 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
311 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
312 76
313 IF D1=127 THEN IF D=0 THEN L
314 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
315 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
316 76
317 IF D1=129 THEN IF D=0 THEN L
318 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
319 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
320 76
321 IF D1=131 THEN IF D=0 THEN L
322 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
323 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
324 76
325 IF D1=133 THEN IF D=0 THEN L
326 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
327 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
328 76
329 IF D1=135 THEN IF D=0 THEN L
330 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
331 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
332 76
333 IF D1=137 THEN IF D=0 THEN L
334 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
335 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
336 76
337 IF D1=139 THEN IF D=0 THEN L
338 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
339 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
340 76
341 IF D1=141 THEN IF D=0 THEN L
342 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
343 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
344 76
345 IF D1=143 THEN IF D=0 THEN L
346 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
347 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
348 76
349 IF D1=145 THEN IF D=0 THEN L
350 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
351 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
352 76
353 IF D1=147 THEN IF D=0 THEN L
354 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
355 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
356 76
357 IF D1=149 THEN IF D=0 THEN L
358 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
359 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
360 76
361 IF D1=151 THEN IF D=0 THEN L
362 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
363 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
364 76
365 IF D1=153 THEN IF D=0 THEN L
366 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
367 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
368 76
369 IF D1=155 THEN IF D=0 THEN L
370 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
371 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
372 76
373 IF D1=157 THEN IF D=0 THEN L
374 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
375 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
376 76
377 IF D1=159 THEN IF D=0 THEN L
378 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
379 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
380 76
381 IF D1=161 THEN IF D=0 THEN L
382 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
383 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
384 76
385 IF D1=163 THEN IF D=0 THEN L
386 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
387 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
388 76
389 IF D1=165 THEN IF D=0 THEN L
390 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
391 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
392 76
393 IF D1=167 THEN IF D=0 THEN L
394 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
395 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
396 76
397 IF D1=169 THEN IF D=0 THEN L
398 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
399 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
400 76
401 IF D1=171 THEN IF D=0 THEN L
402 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
403 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
404 76
405 IF D1=173 THEN IF D=0 THEN L
406 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
407 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
408 76
409 IF D1=175 THEN IF D=0 THEN L
410 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
411 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
412 76
413 IF D1=177 THEN IF D=0 THEN L
414 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
415 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
416 76
417 IF D1=179 THEN IF D=0 THEN L
418 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
419 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
420 76
421 IF D1=181 THEN IF D=0 THEN L
422 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
423 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
424 76
425 IF D1=183 THEN IF D=0 THEN L
426 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
427 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
428 76
429 IF D1=185 THEN IF D=0 THEN L
430 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
431 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
432 76
433 IF D1=187 THEN IF D=0 THEN L
434 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
435 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
436 76
437 IF D1=189 THEN IF D=0 THEN L
438 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
439 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
440 76
441 IF D1=191 THEN IF D=0 THEN L
442 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
443 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
444 76
445 IF D1=193 THEN IF D=0 THEN L
446 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
447 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
448 76
449 IF D1=195 THEN IF D=0 THEN L
450 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
451 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
452 76
453 IF D1=197 THEN IF D=0 THEN L
454 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
455 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
456 76
457 IF D1=199 THEN IF D=0 THEN L
458 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
459 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
460 76
461 IF D1=201 THEN IF D=0 THEN L
462 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
463 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
464 76
465 IF D1=203 THEN IF D=0 THEN L
466 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
467 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
468 76
469 IF D1=205 THEN IF D=0 THEN L
470 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
471 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
472 76
473 IF D1=207 THEN IF D=0 THEN L
474 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
475 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
476 76
477 IF D1=209 THEN IF D=0 THEN L
478 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
479 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
480 76
481 IF D1=211 THEN IF D=0 THEN L
482 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
483 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
484 76
485 IF D1=213 THEN IF D=0 THEN L
486 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
487 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
488 76
489 IF D1=215 THEN IF D=0 THEN L
490 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
491 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
492 76
493 IF D1=217 THEN IF D=0 THEN L
494 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
495 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
496 76
497 IF D1=219 THEN IF D=0 THEN L
498 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
499 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
500 76
501 IF D1=221 THEN IF D=0 THEN L
502 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
503 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
504 76
505 IF D1=223 THEN IF D=0 THEN L
506 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
507 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
508 76
509 IF D1=225 THEN IF D=0 THEN L
510 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
511 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
512 76
513 IF D1=227 THEN IF D=0 THEN L
514 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
515 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
516 76
517 IF D1=229 THEN IF D=0 THEN L
518 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
519 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
520 76
521 IF D1=231 THEN IF D=0 THEN L
522 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
523 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
524 76
525 IF D1=233 THEN IF D=0 THEN L
526 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
527 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
528 76
529 IF D1=235 THEN IF D=0 THEN L
530 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
531 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
532 76
533 IF D1=237 THEN IF D=0 THEN L
534 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
535 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
536 76
537 IF D1=239 THEN IF D=0 THEN L
538 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
539 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
540 76
541 IF D1=241 THEN IF D=0 THEN L
542 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
543 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
544 76
545 IF D1=243 THEN IF D=0 THEN L
546 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
547 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
548 76
549 IF D1=245 THEN IF D=0 THEN L
550 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
551 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
552 76
553 IF D1=247 THEN IF D=0 THEN L
554 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
555 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
556 76
557 IF D1=249 THEN IF D=0 THEN L
558 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
559 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
560 76
561 IF D1=251 THEN IF D=0 THEN L
562 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
563 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
564 76
565 IF D1=253 THEN IF D=0 THEN L
566 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
567 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
568 76
569 IF D1=255 THEN IF D=0 THEN L
570 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
571 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
572 76
573 IF D1=257 THEN IF D=0 THEN L
574 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
575 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
576 76
577 IF D1=259 THEN IF D=0 THEN L
578 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
579 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
580 76
581 IF D1=261 THEN IF D=0 THEN L
582 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
583 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
584 76
585 IF D1=263 THEN IF D=0 THEN L
586 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
587 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
588 76
589 IF D1=265 THEN IF D=0 THEN L
590 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
591 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
592 76
593 IF D1=267 THEN IF D=0 THEN L
594 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
595 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
596 76
597 IF D1=269 THEN IF D=0 THEN L
598 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
599 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
600 76
601 IF D1=271 THEN IF D=0 THEN L
602 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
603 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
604 76
605 IF D1=273 THEN IF D=0 THEN L
606 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
607 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
608 76
609 IF D1=275 THEN IF D=0 THEN L
610 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
611 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
612 76
613 IF D1=277 THEN IF D=0 THEN L
614 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
615 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
616 76
617 IF D1=279 THEN IF D=0 THEN L
618 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
619 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
620 76
621 IF D1=281 THEN IF D=0 THEN L
622 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
623 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
624 76
625 IF D1=283 THEN IF D=0 THEN L
626 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
627 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
628 76
629 IF D1=285 THEN IF D=0 THEN L
630 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
631 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
632 76
633 IF D1=287 THEN IF D=0 THEN L
634 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
635 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
636 76
637 IF D1=289 THEN IF D=0 THEN L
638 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
639 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
640 76
641 IF D1=291 THEN IF D=0 THEN L
642 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
643 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
644 76
645 IF D1=293 THEN IF D=0 THEN L
646 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
647 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
648 76
649 IF D1=295 THEN IF D=0 THEN L
650 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
651 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
652 76
653 IF D1=297 THEN IF D=0 THEN L
654 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
655 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
656 76
657 IF D1=299 THEN IF D=0 THEN L
658 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
659 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
660 76
661 IF D1=301 THEN IF D=0 THEN L
662 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
663 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
664 76
665 IF D1=303 THEN IF D=0 THEN L
666 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
667 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
668 76
669 IF D1=305 THEN IF D=0 THEN L
670 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
671 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
672 76
673 IF D1=307 THEN IF D=0 THEN L
674 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
675 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
676 76
677 IF D1=309 THEN IF D=0 THEN L
678 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
679 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
680 76
681 IF D1=311 THEN IF D=0 THEN L
682 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
683 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
684 76
685 IF D1=313 THEN IF D=0 THEN L
686 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
687 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
688 76
689 IF D1=315 THEN IF D=0 THEN L
690 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
691 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
692 76
693 IF D1=317 THEN IF D=0 THEN L
694 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
695 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
696 76
697 IF D1=319 THEN IF D=0 THEN L
698 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
699 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
700 76
701 IF D1=321 THEN IF D=0 THEN L
702 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
703 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
704 76
705 IF D1=323 THEN IF D=0 THEN L
706 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
707 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
708 76
709 IF D1=325 THEN IF D=0 THEN L
710 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
711 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
712 76
713 IF D1=327 THEN IF D=0 THEN L
714 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
715 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
716 76
717 IF D1=329 THEN IF D=0 THEN L
718 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
719 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
720 76
721 IF D1=331 THEN IF D=0 THEN L
722 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
723 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
724 76
725 IF D1=333 THEN IF D=0 THEN L
726 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
727 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
728 76
729 IF D1=335 THEN IF D=0 THEN L
730 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
731 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
732 76
733 IF D1=337 THEN IF D=0 THEN L
734 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
735 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
736 76
737 IF D1=339 THEN IF D=0 THEN L
738 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
739 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
740 76
741 IF D1=341 THEN IF D=0 THEN L
742 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
743 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
744 76
745 IF D1=343 THEN IF D=0 THEN L
746 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
747 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
748 76
749 IF D1=345 THEN IF D=0 THEN L
750 ET X$=RS(I) GO SUB 100: LET K=6
751 LET X$="" GO SUB 100: GO TO
752 76
753 IF D1=347 THEN IF D=0 THEN L
754 ET X$=RS(I) GO
```


GRAFICO DE BARRAS

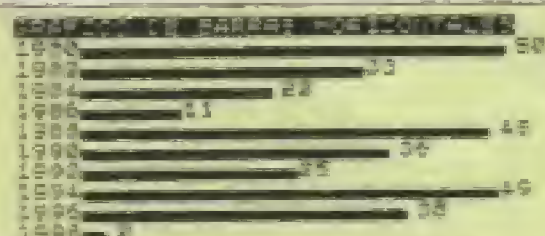


COMP: CZ 1000/1500;
TK 83/85
CONF: 2 K
CLAS: COM



Con este programa podremos comparar, mediante el gráfico de barras, las variables financieras en cualquier intervalo de tiempo. Las instrucciones para su uso son: primero, entre el año para comenzar el gráfico; segundo, entre el número de barras deseadas; tercero, entre el intervalo de tiempo entre los años (por ejemplo 1 año, 2, 3, etc.) y cuarto, el máximo valor graficable es 50.

Pantalla



```

1 REM GRAFICO DE BARRAS
2 PRINT
3 PRINT "ENTRE AÑO INICIO DE
4 GRAFICO"
5 INPUT D
6 PRINT
7 PRINT "ENTRE N+ DE BARRAS D
8 DESIADAS"
9 INPUT N
10 PRINT
11 PRINT "ENTRE INTERVALO ENTR
12 E AÑOS"
13 INPUT A
14 SCROLL
15 PRINT
16 FOR I=1 TO N
17 SCROLL
18 INPUT B
19 LET A=A+B
20 IF I=1 THEN LET I=15
21 PRINT
22 FOR J=1 TO I+A
23 PLOT 1,0
24 NEXT J
25 PRINT
26 LET C=A-A
27 NEXT I
28 STOP
29 SAVE "BARRAS"
30 GOTO 1
    
```

CAÑON LASER



COMP: CZ 1000/1500;
TK 83/85
CONF: 2 K
CLAS: ENT



Nos encontramos en una batalla y tenemos 20 naves enemigas que nos atacan; deberemos destruir por lo menos 15, de lo contrario moriremos. Podremos mover nuestro cañón hacia arriba y hacia abajo con las teclas 7 y 6, y podremos disparar con la 8. Cada vez que realicemos un movimiento gastamos una unidad de combustible de un total de 200. Si destruimos todas las naves podremos ver el combustible que aún nos queda.

```

1 REM LASER CAÑON
2 LET A=0
3 LET J=200
4 LET K=10
5 LET G=0
6 LET L=INT (RND*18)+2
7 LET A=A+1
8 IF A=21 THEN GOTO 200
9 IF A=21 THEN GOTO 200
10 LET Y=30
11 PRINT AT 1,0:CHR$ 130:CHR$
12 AT 1,Y:CHR$ 130:CHR$
13 IF J=0 THEN GOTO 150
14 IF INKEY$="7" THEN LET K=K-
15 1
16 IF INKEY$="6" THEN LET K=K+
17 1
18 IF INKEY$="8" THEN PRINT AT
19 1,0:CHR$ 130:CHR$
20 IF INKEY$="8" THEN LET J=J-
21 1
22 LET Y=Y-1
23 IF Y=0 THEN LET G=G+1
24 IF G=5 THEN GOTO 240
25 IF Y=0 THEN GOTO 50
26 IF INKEY$="8" AND K=0 AND Y
27 =0 THEN GOTO 200
28 CLS
29 GOTO 50
30 PRINT AT 1,Y+1:CHR$ 160
31 GOTO 50
32 PRINT "DESTRUIDO"
33 STOP
34 PRINT "GANASTE"
35 PRINT "COMBUSTIBLE REMANENTE"
36 J
    
```

FIGURAS DE LISSAJOUS



COMP: CZ 1000/1500;
TK 83/85
CONF: 2 K
CLAS: EDU



A través de este programa podremos graficar las figuras de Lissajous. El procedimiento permite que, por medio de la observación de las figuras, se puedan comparar dos frecuencias entre sí. Para arrancarlo teclear RUN, e ingresar los valores correspondientes.

La cantidad de pasos por elegir dará mayor claridad o no a los dibujos. Para obtener una representación automática, teclear RUN 160. Si las frecuencias son idénticas saldrá un círculo; si no la cantidad de veces que la curva "toque" la parte superior de la pantalla, (pétalos verticales) sobre la cantidad de pétalos horizontales, dará la relación: $\frac{I_x}{I_y}$

```

1 REM FIGURAS DE LISSAJOUS
2 PRINT
3 PRINT AT 0,0:ENTRE NUMERO
4 DE PASOS
5 INPUT S
6 PRINT
7 PRINT AT 0,0:FRECUENCIA EX
8 INPUT X
9 PRINT
10 PRINT AT 0,0:FRECUENCIA EY
11 INPUT Y
12 PRINT
13 PRINT AT 0,0:FRECUENCIA EX
14 INPUT X
15 PRINT
16 PRINT AT 0,0:FRECUENCIA EY
17 INPUT Y
18 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
19 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
20 NEXT A
21 PRINT AT 22,0:FIN
22 PRINT
23 FOR I=1 TO 255
24 CLS
25 RUN
26 STOP
27 LET S=200
28 LET Y=INT (RND*20)+1
29 LET X=INT (RND*20)+1
30 PRINT
31 PRINT "PASOS"
32 PRINT
33 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
34 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
35 NEXT A
36 PRINT AT 22,0:FIN
37 PRINT
38 FOR I=1 TO 255
39 CLS
40 RUN
41 STOP
42 LET S=200
43 LET Y=INT (RND*20)+1
44 LET X=INT (RND*20)+1
45 PRINT
46 PRINT "PASOS"
47 PRINT
48 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
49 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
50 NEXT A
51 PRINT AT 22,0:FIN
52 PRINT
53 FOR I=1 TO 255
54 CLS
55 RUN
56 STOP
57 LET S=200
58 LET Y=INT (RND*20)+1
59 LET X=INT (RND*20)+1
60 PRINT
61 PRINT "PASOS"
62 PRINT
63 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
64 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
65 NEXT A
66 PRINT AT 22,0:FIN
67 PRINT
68 FOR I=1 TO 255
69 CLS
70 RUN
71 STOP
72 LET S=200
73 LET Y=INT (RND*20)+1
74 LET X=INT (RND*20)+1
75 PRINT
76 PRINT "PASOS"
77 PRINT
78 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
79 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
80 NEXT A
81 PRINT AT 22,0:FIN
82 PRINT
83 FOR I=1 TO 255
84 CLS
85 RUN
86 STOP
87 LET S=200
88 LET Y=INT (RND*20)+1
89 LET X=INT (RND*20)+1
90 PRINT
91 PRINT "PASOS"
92 PRINT
93 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
94 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
95 NEXT A
96 PRINT AT 22,0:FIN
97 PRINT
98 FOR I=1 TO 255
99 CLS
100 RUN
101 STOP
102 LET S=200
103 LET Y=INT (RND*20)+1
104 LET X=INT (RND*20)+1
105 PRINT
106 PRINT "PASOS"
107 PRINT
108 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
109 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
110 NEXT A
111 PRINT AT 22,0:FIN
112 PRINT
113 FOR I=1 TO 255
114 CLS
115 RUN
116 STOP
117 LET S=200
118 LET Y=INT (RND*20)+1
119 LET X=INT (RND*20)+1
120 PRINT
121 PRINT "PASOS"
122 PRINT
123 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
124 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
125 NEXT A
126 PRINT AT 22,0:FIN
127 PRINT
128 FOR I=1 TO 255
129 CLS
130 RUN
131 STOP
132 LET S=200
133 LET Y=INT (RND*20)+1
134 LET X=INT (RND*20)+1
135 PRINT
136 PRINT "PASOS"
137 PRINT
138 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
139 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
140 NEXT A
141 PRINT AT 22,0:FIN
142 PRINT
143 FOR I=1 TO 255
144 CLS
145 RUN
146 STOP
147 LET S=200
148 LET Y=INT (RND*20)+1
149 LET X=INT (RND*20)+1
150 PRINT
151 PRINT "PASOS"
152 PRINT
153 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
154 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
155 NEXT A
156 PRINT AT 22,0:FIN
157 PRINT
158 FOR I=1 TO 255
159 CLS
160 RUN
161 STOP
162 LET S=200
163 LET Y=INT (RND*20)+1
164 LET X=INT (RND*20)+1
165 PRINT
166 PRINT "PASOS"
167 PRINT
168 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
169 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
170 NEXT A
171 PRINT AT 22,0:FIN
172 PRINT
173 FOR I=1 TO 255
174 CLS
175 RUN
176 STOP
177 LET S=200
178 LET Y=INT (RND*20)+1
179 LET X=INT (RND*20)+1
180 PRINT
181 PRINT "PASOS"
182 PRINT
183 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
184 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
185 NEXT A
186 PRINT AT 22,0:FIN
187 PRINT
188 FOR I=1 TO 255
189 CLS
190 RUN
191 STOP
192 LET S=200
193 LET Y=INT (RND*20)+1
194 LET X=INT (RND*20)+1
195 PRINT
196 PRINT "PASOS"
197 PRINT
198 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
199 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
200 NEXT A
201 PRINT AT 22,0:FIN
202 PRINT
203 FOR I=1 TO 255
204 CLS
205 RUN
206 STOP
207 LET S=200
208 LET Y=INT (RND*20)+1
209 LET X=INT (RND*20)+1
210 PRINT
211 PRINT "PASOS"
212 PRINT
213 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
214 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
215 NEXT A
216 PRINT AT 22,0:FIN
217 PRINT
218 FOR I=1 TO 255
219 CLS
220 RUN
221 STOP
222 LET S=200
223 LET Y=INT (RND*20)+1
224 LET X=INT (RND*20)+1
225 PRINT
226 PRINT "PASOS"
227 PRINT
228 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
229 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
230 NEXT A
231 PRINT AT 22,0:FIN
232 PRINT
233 FOR I=1 TO 255
234 CLS
235 RUN
236 STOP
237 LET S=200
238 LET Y=INT (RND*20)+1
239 LET X=INT (RND*20)+1
240 PRINT
241 PRINT "PASOS"
242 PRINT
243 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
244 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
245 NEXT A
246 PRINT AT 22,0:FIN
247 PRINT
248 FOR I=1 TO 255
249 CLS
250 RUN
251 STOP
252 LET S=200
253 LET Y=INT (RND*20)+1
254 LET X=INT (RND*20)+1
255 PRINT
256 PRINT "PASOS"
257 PRINT
258 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
259 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
260 NEXT A
261 PRINT AT 22,0:FIN
262 PRINT
263 FOR I=1 TO 255
264 CLS
265 RUN
266 STOP
267 LET S=200
268 LET Y=INT (RND*20)+1
269 LET X=INT (RND*20)+1
270 PRINT
271 PRINT "PASOS"
272 PRINT
273 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
274 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
275 NEXT A
276 PRINT AT 22,0:FIN
277 PRINT
278 FOR I=1 TO 255
279 CLS
280 RUN
281 STOP
282 LET S=200
283 LET Y=INT (RND*20)+1
284 LET X=INT (RND*20)+1
285 PRINT
286 PRINT "PASOS"
287 PRINT
288 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
289 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
290 NEXT A
291 PRINT AT 22,0:FIN
292 PRINT
293 FOR I=1 TO 255
294 CLS
295 RUN
296 STOP
297 LET S=200
298 LET Y=INT (RND*20)+1
299 LET X=INT (RND*20)+1
300 PRINT
301 PRINT "PASOS"
302 PRINT
303 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
304 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
305 NEXT A
306 PRINT AT 22,0:FIN
307 PRINT
308 FOR I=1 TO 255
309 CLS
310 RUN
311 STOP
312 LET S=200
313 LET Y=INT (RND*20)+1
314 LET X=INT (RND*20)+1
315 PRINT
316 PRINT "PASOS"
317 PRINT
318 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
319 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
320 NEXT A
321 PRINT AT 22,0:FIN
322 PRINT
323 FOR I=1 TO 255
324 CLS
325 RUN
326 STOP
327 LET S=200
328 LET Y=INT (RND*20)+1
329 LET X=INT (RND*20)+1
330 PRINT
331 PRINT "PASOS"
332 PRINT
333 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
334 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
335 NEXT A
336 PRINT AT 22,0:FIN
337 PRINT
338 FOR I=1 TO 255
339 CLS
340 RUN
341 STOP
342 LET S=200
343 LET Y=INT (RND*20)+1
344 LET X=INT (RND*20)+1
345 PRINT
346 PRINT "PASOS"
347 PRINT
348 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
349 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
350 NEXT A
351 PRINT AT 22,0:FIN
352 PRINT
353 FOR I=1 TO 255
354 CLS
355 RUN
356 STOP
357 LET S=200
358 LET Y=INT (RND*20)+1
359 LET X=INT (RND*20)+1
360 PRINT
361 PRINT "PASOS"
362 PRINT
363 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
364 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
365 NEXT A
366 PRINT AT 22,0:FIN
367 PRINT
368 FOR I=1 TO 255
369 CLS
370 RUN
371 STOP
372 LET S=200
373 LET Y=INT (RND*20)+1
374 LET X=INT (RND*20)+1
375 PRINT
376 PRINT "PASOS"
377 PRINT
378 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
379 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
380 NEXT A
381 PRINT AT 22,0:FIN
382 PRINT
383 FOR I=1 TO 255
384 CLS
385 RUN
386 STOP
387 LET S=200
388 LET Y=INT (RND*20)+1
389 LET X=INT (RND*20)+1
390 PRINT
391 PRINT "PASOS"
392 PRINT
393 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
394 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
395 NEXT A
396 PRINT AT 22,0:FIN
397 PRINT
398 FOR I=1 TO 255
399 CLS
400 RUN
401 STOP
402 LET S=200
403 LET Y=INT (RND*20)+1
404 LET X=INT (RND*20)+1
405 PRINT
406 PRINT "PASOS"
407 PRINT
408 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
409 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
410 NEXT A
411 PRINT AT 22,0:FIN
412 PRINT
413 FOR I=1 TO 255
414 CLS
415 RUN
416 STOP
417 LET S=200
418 LET Y=INT (RND*20)+1
419 LET X=INT (RND*20)+1
420 PRINT
421 PRINT "PASOS"
422 PRINT
423 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
424 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
425 NEXT A
426 PRINT AT 22,0:FIN
427 PRINT
428 FOR I=1 TO 255
429 CLS
430 RUN
431 STOP
432 LET S=200
433 LET Y=INT (RND*20)+1
434 LET X=INT (RND*20)+1
435 PRINT
436 PRINT "PASOS"
437 PRINT
438 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
439 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
440 NEXT A
441 PRINT AT 22,0:FIN
442 PRINT
443 FOR I=1 TO 255
444 CLS
445 RUN
446 STOP
447 LET S=200
448 LET Y=INT (RND*20)+1
449 LET X=INT (RND*20)+1
450 PRINT
451 PRINT "PASOS"
452 PRINT
453 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
454 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
455 NEXT A
456 PRINT AT 22,0:FIN
457 PRINT
458 FOR I=1 TO 255
459 CLS
460 RUN
461 STOP
462 LET S=200
463 LET Y=INT (RND*20)+1
464 LET X=INT (RND*20)+1
465 PRINT
466 PRINT "PASOS"
467 PRINT
468 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
469 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
470 NEXT A
471 PRINT AT 22,0:FIN
472 PRINT
473 FOR I=1 TO 255
474 CLS
475 RUN
476 STOP
477 LET S=200
478 LET Y=INT (RND*20)+1
479 LET X=INT (RND*20)+1
480 PRINT
481 PRINT "PASOS"
482 PRINT
483 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
484 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
485 NEXT A
486 PRINT AT 22,0:FIN
487 PRINT
488 FOR I=1 TO 255
489 CLS
490 RUN
491 STOP
492 LET S=200
493 LET Y=INT (RND*20)+1
494 LET X=INT (RND*20)+1
495 PRINT
496 PRINT "PASOS"
497 PRINT
498 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
499 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
500 NEXT A
501 PRINT AT 22,0:FIN
502 PRINT
503 FOR I=1 TO 255
504 CLS
505 RUN
506 STOP
507 LET S=200
508 LET Y=INT (RND*20)+1
509 LET X=INT (RND*20)+1
510 PRINT
511 PRINT "PASOS"
512 PRINT
513 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
514 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
515 NEXT A
516 PRINT AT 22,0:FIN
517 PRINT
518 FOR I=1 TO 255
519 CLS
520 RUN
521 STOP
522 LET S=200
523 LET Y=INT (RND*20)+1
524 LET X=INT (RND*20)+1
525 PRINT
526 PRINT "PASOS"
527 PRINT
528 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
529 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
530 NEXT A
531 PRINT AT 22,0:FIN
532 PRINT
533 FOR I=1 TO 255
534 CLS
535 RUN
536 STOP
537 LET S=200
538 LET Y=INT (RND*20)+1
539 LET X=INT (RND*20)+1
540 PRINT
541 PRINT "PASOS"
542 PRINT
543 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
544 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
545 NEXT A
546 PRINT AT 22,0:FIN
547 PRINT
548 FOR I=1 TO 255
549 CLS
550 RUN
551 STOP
552 LET S=200
553 LET Y=INT (RND*20)+1
554 LET X=INT (RND*20)+1
555 PRINT
556 PRINT "PASOS"
557 PRINT
558 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
559 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
560 NEXT A
561 PRINT AT 22,0:FIN
562 PRINT
563 FOR I=1 TO 255
564 CLS
565 RUN
566 STOP
567 LET S=200
568 LET Y=INT (RND*20)+1
569 LET X=INT (RND*20)+1
570 PRINT
571 PRINT "PASOS"
572 PRINT
573 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
574 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
575 NEXT A
576 PRINT AT 22,0:FIN
577 PRINT
578 FOR I=1 TO 255
579 CLS
580 RUN
581 STOP
582 LET S=200
583 LET Y=INT (RND*20)+1
584 LET X=INT (RND*20)+1
585 PRINT
586 PRINT "PASOS"
587 PRINT
588 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
589 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
590 NEXT A
591 PRINT AT 22,0:FIN
592 PRINT
593 FOR I=1 TO 255
594 CLS
595 RUN
596 STOP
597 LET S=200
598 LET Y=INT (RND*20)+1
599 LET X=INT (RND*20)+1
600 PRINT
601 PRINT "PASOS"
602 PRINT
603 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
604 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
605 NEXT A
606 PRINT AT 22,0:FIN
607 PRINT
608 FOR I=1 TO 255
609 CLS
610 RUN
611 STOP
612 LET S=200
613 LET Y=INT (RND*20)+1
614 LET X=INT (RND*20)+1
615 PRINT
616 PRINT "PASOS"
617 PRINT
618 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
619 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
620 NEXT A
621 PRINT AT 22,0:FIN
622 PRINT
623 FOR I=1 TO 255
624 CLS
625 RUN
626 STOP
627 LET S=200
628 LET Y=INT (RND*20)+1
629 LET X=INT (RND*20)+1
630 PRINT
631 PRINT "PASOS"
632 PRINT
633 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
634 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
635 NEXT A
636 PRINT AT 22,0:FIN
637 PRINT
638 FOR I=1 TO 255
639 CLS
640 RUN
641 STOP
642 LET S=200
643 LET Y=INT (RND*20)+1
644 LET X=INT (RND*20)+1
645 PRINT
646 PRINT "PASOS"
647 PRINT
648 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
649 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
650 NEXT A
651 PRINT AT 22,0:FIN
652 PRINT
653 FOR I=1 TO 255
654 CLS
655 RUN
656 STOP
657 LET S=200
658 LET Y=INT (RND*20)+1
659 LET X=INT (RND*20)+1
660 PRINT
661 PRINT "PASOS"
662 PRINT
663 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
664 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
665 NEXT A
666 PRINT AT 22,0:FIN
667 PRINT
668 FOR I=1 TO 255
669 CLS
670 RUN
671 STOP
672 LET S=200
673 LET Y=INT (RND*20)+1
674 LET X=INT (RND*20)+1
675 PRINT
676 PRINT "PASOS"
677 PRINT
678 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
679 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
680 NEXT A
681 PRINT AT 22,0:FIN
682 PRINT
683 FOR I=1 TO 255
684 CLS
685 RUN
686 STOP
687 LET S=200
688 LET Y=INT (RND*20)+1
689 LET X=INT (RND*20)+1
690 PRINT
691 PRINT "PASOS"
692 PRINT
693 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
694 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
695 NEXT A
696 PRINT AT 22,0:FIN
697 PRINT
698 FOR I=1 TO 255
699 CLS
700 RUN
701 STOP
702 LET S=200
703 LET Y=INT (RND*20)+1
704 LET X=INT (RND*20)+1
705 PRINT
706 PRINT "PASOS"
707 PRINT
708 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
709 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
710 NEXT A
711 PRINT AT 22,0:FIN
712 PRINT
713 FOR I=1 TO 255
714 CLS
715 RUN
716 STOP
717 LET S=200
718 LET Y=INT (RND*20)+1
719 LET X=INT (RND*20)+1
720 PRINT
721 PRINT "PASOS"
722 PRINT
723 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
724 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
725 NEXT A
726 PRINT AT 22,0:FIN
727 PRINT
728 FOR I=1 TO 255
729 CLS
730 RUN
731 STOP
732 LET S=200
733 LET Y=INT (RND*20)+1
734 LET X=INT (RND*20)+1
735 PRINT
736 PRINT "PASOS"
737 PRINT
738 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
739 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
740 NEXT A
741 PRINT AT 22,0:FIN
742 PRINT
743 FOR I=1 TO 255
744 CLS
745 RUN
746 STOP
747 LET S=200
748 LET Y=INT (RND*20)+1
749 LET X=INT (RND*20)+1
750 PRINT
751 PRINT "PASOS"
752 PRINT
753 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
754 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
755 NEXT A
756 PRINT AT 22,0:FIN
757 PRINT
758 FOR I=1 TO 255
759 CLS
760 RUN
761 STOP
762 LET S=200
763 LET Y=INT (RND*20)+1
764 LET X=INT (RND*20)+1
765 PRINT
766 PRINT "PASOS"
767 PRINT
768 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
769 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
770 NEXT A
771 PRINT AT 22,0:FIN
772 PRINT
773 FOR I=1 TO 255
774 CLS
775 RUN
776 STOP
777 LET S=200
778 LET Y=INT (RND*20)+1
779 LET X=INT (RND*20)+1
780 PRINT
781 PRINT "PASOS"
782 PRINT
783 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
784 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
785 NEXT A
786 PRINT AT 22,0:FIN
787 PRINT
788 FOR I=1 TO 255
789 CLS
790 RUN
791 STOP
792 LET S=200
793 LET Y=INT (RND*20)+1
794 LET X=INT (RND*20)+1
795 PRINT
796 PRINT "PASOS"
797 PRINT
798 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
799 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
800 NEXT A
801 PRINT AT 22,0:FIN
802 PRINT
803 FOR I=1 TO 255
804 CLS
805 RUN
806 STOP
807 LET S=200
808 LET Y=INT (RND*20)+1
809 LET X=INT (RND*20)+1
810 PRINT
811 PRINT "PASOS"
812 PRINT
813 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
814 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
815 NEXT A
816 PRINT AT 22,0:FIN
817 PRINT
818 FOR I=1 TO 255
819 CLS
820 RUN
821 STOP
822 LET S=200
823 LET Y=INT (RND*20)+1
824 LET X=INT (RND*20)+1
825 PRINT
826 PRINT "PASOS"
827 PRINT
828 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
829 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
830 NEXT A
831 PRINT AT 22,0:FIN
832 PRINT
833 FOR I=1 TO 255
834 CLS
835 RUN
836 STOP
837 LET S=200
838 LET Y=INT (RND*20)+1
839 LET X=INT (RND*20)+1
840 PRINT
841 PRINT "PASOS"
842 PRINT
843 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
844 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
845 NEXT A
846 PRINT AT 22,0:FIN
847 PRINT
848 FOR I=1 TO 255
849 CLS
850 RUN
851 STOP
852 LET S=200
853 LET Y=INT (RND*20)+1
854 LET X=INT (RND*20)+1
855 PRINT
856 PRINT "PASOS"
857 PRINT
858 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
859 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
860 NEXT A
861 PRINT AT 22,0:FIN
862 PRINT
863 FOR I=1 TO 255
864 CLS
865 RUN
866 STOP
867 LET S=200
868 LET Y=INT (RND*20)+1
869 LET X=INT (RND*20)+1
870 PRINT
871 PRINT "PASOS"
872 PRINT
873 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
874 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
875 NEXT A
876 PRINT AT 22,0:FIN
877 PRINT
878 FOR I=1 TO 255
879 CLS
880 RUN
881 STOP
882 LET S=200
883 LET Y=INT (RND*20)+1
884 LET X=INT (RND*20)+1
885 PRINT
886 PRINT "PASOS"
887 PRINT
888 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
889 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
890 NEXT A
891 PRINT AT 22,0:FIN
892 PRINT
893 FOR I=1 TO 255
894 CLS
895 RUN
896 STOP
897 LET S=200
898 LET Y=INT (RND*20)+1
899 LET X=INT (RND*20)+1
900 PRINT
901 PRINT "PASOS"
902 PRINT
903 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
904 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
905 NEXT A
906 PRINT AT 22,0:FIN
907 PRINT
908 FOR I=1 TO 255
909 CLS
910 RUN
911 STOP
912 LET S=200
913 LET Y=INT (RND*20)+1
914 LET X=INT (RND*20)+1
915 PRINT
916 PRINT "PASOS"
917 PRINT
918 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
919 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
920 NEXT A
921 PRINT AT 22,0:FIN
922 PRINT
923 FOR I=1 TO 255
924 CLS
925 RUN
926 STOP
927 LET S=200
928 LET Y=INT (RND*20)+1
929 LET X=INT (RND*20)+1
930 PRINT
931 PRINT "PASOS"
932 PRINT
933 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
934 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
935 NEXT A
936 PRINT AT 22,0:FIN
937 PRINT
938 FOR I=1 TO 255
939 CLS
940 RUN
941 STOP
942 LET S=200
943 LET Y=INT (RND*20)+1
944 LET X=INT (RND*20)+1
945 PRINT
946 PRINT "PASOS"
947 PRINT
948 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
949 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
950 NEXT A
951 PRINT AT 22,0:FIN
952 PRINT
953 FOR I=1 TO 255
954 CLS
955 RUN
956 STOP
957 LET S=200
958 LET Y=INT (RND*20)+1
959 LET X=INT (RND*20)+1
960 PRINT
961 PRINT "PASOS"
962 PRINT
963 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
964 PLOT 20+5*Y:10+Y:30,20+5*Y
965 NEXT A
966 PRINT AT 22,0:FIN
967 PRINT
968 FOR I=1 TO 255
969 CLS
970 RUN
971 STOP
972 LET S=200
973 LET Y=INT (RND*20)+1
974 LET X=INT (RND*20)+1
975 PRINT
976 PRINT "PASOS"
977 PRINT
978 FOR A=0 TO 2*PI STEP 2*PI/S
```


SUPLEMENTO

CONCURSO K64



GANADORES DEL AÑO:

SERGIO Y HORACIO ASAD

El premio K-64 al ganador del año fue adjudicado a Sergio y Horacio Asad (Rosario), que participaron como finalistas al haberse adjudicado el primer premio de nuestro segundo concurso con el

programa "GATE", para TS2068 (ver K 64 N° 7) Les entregaremos entonces los dos pasajes en avión a Río de Janeiro.



Comentarios sobre la elección

LOS PREMIADOS EN EL TERCER CERTAMEN

Otra vez recibimos mucho software y de muy buen nivel.

Tras ardua labor, el jurado otorgó los pasajes a Bariloche y a Punta del Este en avión a Jorge Mariaschin y a Jorge Rossi (dos a cada uno), mientras que la impresora Alpha Com 32 la obtuvo Enrique González, el grabador es para Cristián Parodi y la mesa para computadora la ganó Fabio Rossi; además de las menciones y de las felicitaciones para todos.

Primer premio

"Interceptor galáctico"
de Jorge Mariaschin - CZ 1500
(Capital Federal)

Esta vez, el primer premio se lo lleva un programa para 1000/1500. Esto es debido a que, si bien la idea no es muy original, el uso de assem-

bler y buenas técnicas de programación explotando al máximo las capacidades de la máquina, lo destacaron de todos los demás. A esto debemos agregar una correcta y original presentación del programa sobre todo lo que hace a la explicación del ingreso y aprovechamiento de las subrutinas en len-

guaje de máquina. Llama la atención la rapidez de movimiento lograda en pantalla.

La confección del programa es clara, transparente y abierta. Al respecto Mariaschin nos comentó: "Realmente aún no lo puedo creer. Yo que tan solo dispongo de un simple CZ1000 con expansión, ni

Comentarios sobre la elección

pensaba que podía competir contra "Spectrums" y "Commodores". Apenas se me ocurrió raspar un tercer o cuarto premio.

Poseo esa máquina desde Abril del '84 y nunca hice ningún curso. Aprendí por mis propios medios. Con el lenguaje de máquina pasó lo mismo. Comencé comprando en esa época revistas importadas, pero lo que podía rescatar de ellas era realmente muy poco; sólo una o dos páginas! También me metía "dentro" de los programas comerciales que conseguía. Me apasiona romperles las protecciones.

Al salir K64, se me abrió un nuevo panorama: al ver programas del tipo del Simulador de Vuelo y Telegrafía, (que andan 10 puntos), comencé a aprender el uso de muchas subrutinas, sobre todo a cómo explotar las de la ROM. También me vinieron muy bien las secciones "trucos y trampas" y "sacándole el jugo".

Soy técnico en electrónica y la computación se me ha convertido en algo más que un hobby (casi diría un "vicio").

Me he pasado largas horas de estudio y desarrollo, teniendo muchas veces que empezar de nuevo porque o se me colgaba la máquina por culpa de una mala programación en lenguaje máquina o porque se me movía el pack.

Uno de mis primeros logros fue la traducción total del Basic del programita generador de REM que publicaron. Mi sorpresa fue que anduvo al primer intento!

El programa que presenté a concurso se me ocurrió al ver una serie de TV de dos negritos. Estos se divertían con una máquina de juegos electrónicos. El juego consistía en la tradicional nave volando sobre la

publicado tal cual sale listado. Así que pensando en los posibles lectores que quisiesen teclearlo, me preocupé en explicarlo lo mejor posible en todas sus partes. Además quise dar la posibilidad de que los lectores lo pudiesen modificar a medida sin mucho trabajo.

Para programar en Assembler no uso ni compiladores ni ensambladores. Como aprendí así, caseramente, yo mismo hago primero el desarrollo en lápiz y papel, y luego con un programita muy sencillo, lo paso a la máquina.

Ahora mi futuro proyecto es trabajar más en sacarle el provecho en alta resolución, y tratar de llegar cuanto antes a una TK90X o Spectrum.

Segundo premio

"Super olímpicos"

de Jorge Rossi - CZ 1500
(La Plata)

Se trata de una versión adaptada del popular juego para Spectrum. Si bien parecía un logro difícil en esta máquina, Jorge Rossi lo logró brillantemente. Como él bien dice, gracias a ideas publicadas en K-64 sobre el ahorro de memoria, logró hacer que cupiera "justo" en los 16 K de memoria. En este juego se destaca la gran dificultad que ofrece poder clasificar en cada evento deportivo. Jorge lo explicó así:

En julio de 1985 me compré una CZ1500 y leyendo el manual, vi el programa de máquina de escribir y a partir de ahí, comencé a hacer el programa.

Usted se preguntará qué tiene que ver una máquina de escribir con los juegos olímpicos!!! Lo que vale es el sistema de leer el teclado y responder sólo cuando se presiona y se levanta una tecla.

Fue así que comenzó el programa con dos cuadrados grises que andaban por la pantalla de un lado para otro.

El perfeccionamiento comenzó por darle forma a los "tipitos" que compiten, hasta llegar a la forma actual. Luego siguió la hinchada y la vista en perspectiva.

Seguí programando paso por paso, sentencia por sentencia, dolor de cabeza por dolor de cabeza, hasta lograr el programa de las olímpadas solamente con la carrera pedestre del principio.

Más tarde programé la rutina de salto en largo (muy primitiva), y la de natación; en este momento, pensé que estaba listo, pero los com-

pañeros del colegio me dieron ánimo y algunos dibujos para que probara pese a que no tienen ni la más pálida de lo que es un programa.

En Septiembre terminé el tiro con arco y descubrí el sistema de cómo marcar con la X en el blanco.

A principios de octubre, quise colocarle el programita de salto en alto pero mis esfuerzos fueron inútiles; la memoria no alcanzaba...



Jorge Rossi (segundo premio)

ERA LA PRIMERA VEZ QUE UTILIZABA TODA LA BENDITA MEMORIA!!!

Fue una alegría, pero a la vez una tristeza porque no pude acoplar el salto en alto al programa.

En un rato de ocio creativo, vi en una K-64 la forma en que se podía ahorrar memoria con algunas funciones y transformé todos los números en esas formas de expresarlos.

Probé la rutina que ustedes publicaron, que sirve para ver cuántos bytes tiene el programa: antes de la reforma: 14700 bytes; después de la reforma: 13670 bytes.

Logré, a mediados de octubre, acoplar el salto en alto y perfeccionar cada día más el programa que les envío.

Le había hecho una presentación del tipo fanfarrón, pero que ocupaba poca memoria. Nuevamente los chicos del colegio me dieron la genial idea de poner la bandera olímpica, y yo le puse la inscripción interior que dice: SEOUL '88.

Volvió a faltarme memoria y fue entonces que decidí colocarle variables fantasmas hasta acortar el programa a 13900 bytes.

Grabé el programa diez mil veces en quinientos mil cassettes y un muchacho amigo me prestó su impresora para hacer el larguísimo programa listado, pantallas e instrucciones.

Espero que el programa agrade y deseo felicitar a la revista K64 que



Jorge Mariaschin (primer premio)

ciudad, debe destruir Ovnis. Lograr esto en la 1000, con los escasos medios que posee, me pareció un desafío. Una vez terminado y depurado, resultó que era un programa complicado como para verlo

me da tantas ideas para programar. Quiero agradecer el aguante que me tuvieron mis padres y mis dos hermanas, a mi amigo el de la Impresora 2040 y a mis compañeros del Colegio Nacional de La Plata que me apoyaron en todo momento. A todo ellos: MUCHISIMISIMISIMAS GRACIAS!!!!

Tercer premio

"Programas para no videntes"

Enrique González - Spectrum (Mendoza)

Enrique González es el autor del paquete de diez programas para enseñar computación a no videntes. Este sistema tiene la gran ventaja que dispensa de la necesidad de adquirir equipos especializados de costo elevadísimo. Estos programas hacen hablar a la Spectrum, permitiendo que un no vidente se pueda comunicar con ella sin necesidad de un Televisor.

Este trabajo le ha sido encargado a González por el Laboratorio de Socio Informática de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo.



Enrique R. González (tercer premio)

El laboratorio está a cargo del Lic. Hugo Balmaceda, quien puntualizó que el costo de la computadora es de unos 300 dólares, que frente a los 6000 del sistema Optacon garantiza que el programa se popularice.

La intención del laboratorio es montar un gabinete para que los no videntes aprendan en ese lugar. "Soy profesor de cine científico en la Universidad Nacional de Cuyo, expresé, y he creado esta serie de programas para que las microcomputadoras puedan ser utilizadas por los no videntes".

"No sabía si estos programas tenían valor para concursar, pero al menos lo que sí es importante es que por lo menos vean funcionar estos programas frente a un ciego. Es como decía un amiguito mío de 12 años, ciego: "son lucecitas brillantes en nuestro mundo azul oscuro". Esto lo he encontrado hace muy poco y hay mucho por descubrir. Por no tener posibilidad en lo económico, se me está arrimando gran cantidad de ayudantes lindos que como único pago quieren ver a un ciego "mirar" un televisor inexistente y sonreír mientras acaricia un teclado".

Cuarto premio

"Assembler 1.1"

de Cristián Parodi - Commodore 64 (Sáenz Peña - Buenos Aires)

Uno de los problemas de la C64 es su dificultad de programación en Basic, que debe ser compensada por otro Basic como el "Simon Basic" o por el Assembler. Este programa de Cristian Parodi, ayuda en este último caso. Está hecho en Basic y no ocupa mucho lugar, y es bastante potente y fácil de usar. Pero veamos lo que nos comenta: Tengo 21 años y hace 5 que transito por esta ciencia relativamente nueva: la informática.

Actualmente soy estudiante de la facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Computación.

El programa que desarrollé (ASSEMBLER 1.1) surgió debido a la necesidad de escribir programas en lenguaje máquina directamente (y por supuesto en hexadecimal).

De esta manera se puede experimentar en forma completa con el lenguaje de máquina de la C-64. Necesitaba, además, que me suministrara comandos para, por ejemplo, poder listar direcciones de me-



Cristián Parodi (cuarto premio)

moria, modificar sus contenidos, etc. De estos objetivos salieron las primeras versiones del programa y finalmente se llegó al actual, el cual suministra al programador un total de 18 comandos (aunque esta versión ya ha sido modificada, surgiendo la 1.2 con 20 comandos).

La memoria que consume es de 4.5 Kb. Está escrito en lenguaje BASIC (también dispone de una pequeña rutina en lenguaje máquina que asegura los 33 kb de memoria libres).

El tiempo que me demandó desarrollarlo fue de, aproximadamente, 180 horas. En el futuro espero realizar un editor de assembler completo usando éste como base.

Quinto premio

"Ruta solar"

Fabio Rossi - TI99/4A (Santa Fe)

"Ruta Solar" fue logrado con una buena combinación de gráficos y sonidos, unido a una buena presentación del programa y su documentación.

MENCIONES ESPECIALES

Nombre	Computadora	Programa	
ALTGELT, Germán	CZ1000/1500	"Siete y Medio"	Pcia. de Bs. As.
ARANCIBIA, Fernando	CZ1000/1500	"Búsqueda del Tesoro"	Salta
BAUER, Juan P.	CZ1000/1500	"Frecuencímetro"	Capital Federal
TRAPANI, Raúl	TS 2068	"Guía Telefónica"	Tucumán
RODRIGUEZ, Germán	TI99/4A	"Indiana Jones"	Capital Federal
ORQUERA, Ricardo H.	CZ1000/1500	"Viaje Peligroso"	Capital Federal

Interceptor Galáctico



COMP: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF: 16 K
CLAS: ENT
AUTOR: Jorge Mariaschin
(CAP. FED.)

Pienso que este juego puede tener gran interés entre los lectores de K64, ya que además de ser un juego de alta velocidad por estar programado en código de máquina, los lectores podrán modificar algunas cosas del mismo como ser, el dibujo de la ciudad y la trayectoria de las naves enemigas, como así también la velocidad de las mismas.

He buscado la forma de evitar el tedioso procedimiento de cargar el programa número a número para lo cual he realizado un programa cargador en basic... de manera que siguiendo los pasos que a continuación se detallan, se podrá teclear el programa y luego de procesado, pasarlo a la cinta.

Pasos para cargar programa

- 1) Cargar el listado 1 y hacerlo correr (RUN) esperando unos 40 segundos a que termine de correr.
- 2) Borrar líneas 1 a 8 y luego digitar poke 16510,0 y enter.
- 3) Teclear 1 REM.

Importante: Asegurarse que la computadora esté en Fast antes de hacer correr el listado 1.

Una vez concluido esto, quedará formado un 0 REM con 5300 ceros el cual dará cabida al programa en código de máquina.

- 4) Sin borrar las líneas 0 y 1, agregar el listado 2 (siempre en Fast) y una vez concluido, hacerlo correr

(RUN) con lo cual, después de unos 2 minutos, aparecerá en pantalla los pasos a seguir.

- 5) Corrido el listado 2, convendrá borrar todo el listado menos las líneas 0 REM y 1 REM, ya que, de lo contrario, estará ocupando un espacio de memoria inútilmente que hará muy prolongado el tiempo. Save/Load.

- 6) Una vez borrado el listado, agregar las líneas:

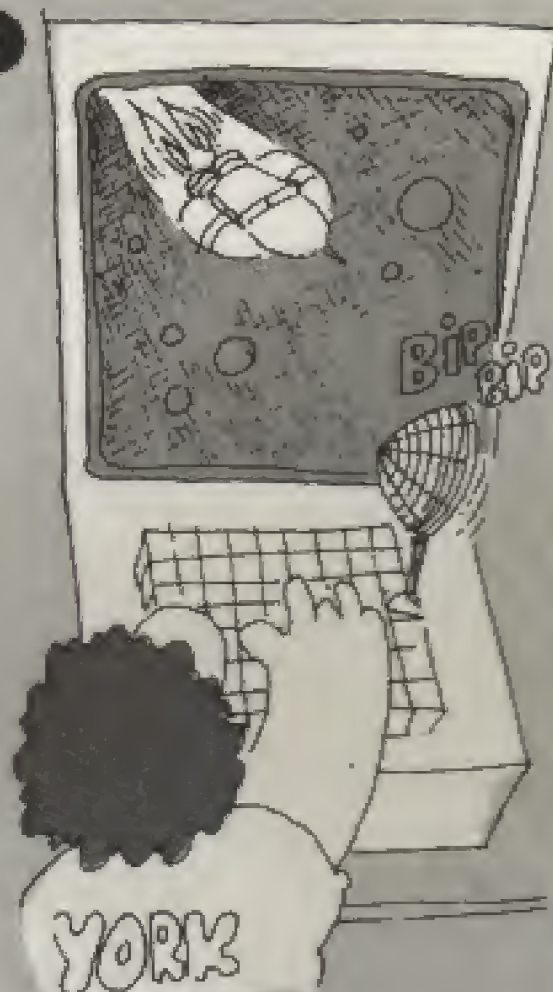
2 Save "Interceptor Galáctico"

3 Slow

4 Rand Usr 21753

Y finalmente digitar (GOTO 2) para pasarlo al cassette.

Atención: Este programa puede ser detenido para retornar al Basic



pulsando RETURN en cuyo caso pueden presentarse dos casos distintos... si el retorno se efectuara durante las instrucciones, sólo se detendrá, pero si se efectuara una vez comenzado el juego, al retornar al Basic, seguirá leyendo las líneas siguientes.

Introducción de modificaciones

Para alterar la trayectoria se incluye el listado 3 que permite alterar a gusto parte o la totalidad de la trayectoria de la nave enemiga ya que según sus indicaciones, irá reproduciendo en cámara lenta los movimientos y disparos del ovni, los cuales al mismo tiempo quedarán automáticamente registrados en la zona de memoria que dirige al ovni en el programa principal.

Alteración del gráfico de ciudad

El gráfico que constituye la ciudad que al moverse rápidamente da apariencia de vuelo rápido al interceptor, está formada por 8 filas de 32 caracteres gráficos c/u. En el programa original se ha repetido 7 veces el mismo dibujo (sólo 6 son alterables).

Si lo que se desea es cambiar el dibujo de la ciudad aunque éste se repita constantemente como en el prototipo original, basta con modificar las líneas gráficas del listado 2 (líneas 10 a 190) y hacer correr (RUN) sólo estas líneas.

Si lo que se quiere es un gráfico de paisaje más cambiante, habrá que tomarse el trabajo de modificar por partes dicho gráfico pudiéndose lograr así por ejemplo, intercalar ciudad, montañas, valles, etcétera, (hasta 6 gráficos distintos) que se sucederán en la pantalla.

Téngase en cuenta lo siguiente:

LLEVE SUS EQUIPOS A LA COSTA, ALLÍ CONTARÁ CON LA MISMA ATENCIÓN A QUE LO HEMOS ACOSTUMBRADO
GALERIA MARVENTO LOC. 13 - PIRAMAR 8-3542




COMPUTER PLACE

S.R.L.

DISPONEMOS DE ZONAS DE DISTRIBUCION

Av. CORRIENTES 1726
40-0057 CAP. FED.

distribuidor oficial

Drean  **commodore**

MICROCOMPUTADORAS  **commodore** 16 - 64 - 128

- Accesorios
- Software Standard y a medida
- Bibliografía
- Servicio técnico especializado

CURSOS - TALLER
PLANES DE FINANCIACION

PLANES DE FINANCIACION

CZERWENY  **sinclair**

1000 - 1500 SPECTRUM

[illegible]

```
0 REM LN 777=0 RUN LN 47 TA  
N 57 GOSUB 78RND 4 GOSUB 79 FO  
R STAS 777 NEXT 77470( CLS  
TAN E?RND ) GOSUB 76TANDTAN L  
7RND 70 03 GOSUB 70 770 1 CL  
5 TAN E?RND =70 03 GOSUB 70 70  
I70=70 70 70 TAN SABS Z6 RNDTAN  
E?RND LOAD GOSUB 76 RNDTAN G  
OSUB 7 AND E?RNDY ( " " GOSUB 7  
4 GOSUB X4 LET TAN LN 777=CO  
5 LN 76C9 RETURN 7C2 RETURN 8C?  
RETURN CC? RETURN YCDS TAN LN 2  
7E?RNDFF6?RNDLN 0?TAN LN 2E?RND  
7 GOSUB 7D GOSUB PI6?RNDLN  
0?TAN LN 2E?RND 5 GOSUB PI7?R  
DLN 0?TAN LN 2E?RND A GOSUB 7  
9 GOSUB PI6?RNDLN 0?TAN E?RND  
9 GOSUB 77 ASN 070 / LET E?RND  
9 GOSUB 77 / RUN E?RND76 RNDTA  
N VAL Y LN 77Y LN 77Y LN 7E?RND  
17 GOSUB 7E?RND) RAND GOSU  
B 7 FOR 5EXP 71 GOSUB LN 7=?  
RETURN CC? / RUN E?RND) RUN GR  
SUB 77370( CLS AT 7E?RND) G
```

[illegible]

Listador Automático de Assembler

```

2 REM
5 REM
6 GOSUB 9920
7 GOSUB 9810
8 LET X=13513
9 GOTO G
10 PRINT "LD BC, "
11 GOSUB H
12 PRINT ""
13 GOTO G
20 PRINT "LD (BC), A"
23 GOTO G
30 PRINT "INC BC"
33 GOTO G
40 PRINT "INC B"
43 GOTO G
50 PRINT "DEC B"
53 GOTO G
60 PRINT "LD B, "
61 GOSUB I
62 PRINT ""
63 GOTO G
70 PRINT "ALCA"
73 GOTO G
80 PRINT "EX AF, AF"
83 GOTO G
90 PRINT "ADD HL, BC"
93 GOTO G
100 PRINT "LD A, (BC)"
103 GOTO G
110 PRINT "DEC BC"
113 GOTO G
120 PRINT "INC C"
123 GOTO G
130 PRINT "DEC C"
133 GOTO G
140 PRINT "LD C, "
141 GOSUB I
142 PRINT ""
143 GOTO G
150 PRINT "ARCA"
153 GOTO G
160 PRINT "DJNZ, "
161 GOSUB L
162 PRINT ""
163 GOTO G
170 PRINT "LD DE, "
171 GOSUB H
172 PRINT ""
173 GOTO G
180 PRINT "LD (DE), A"
183 GOTO G
190 PRINT "INC DE"
193 GOTO G
200 PRINT "INC D"
203 GOTO G
210 PRINT "DEC D"
213 GOTO G
220 PRINT "LD D, "
221 GOSUB I
222 PRINT ""
223 GOTO G
230 PRINT "RLA"
233 GOTO G
240 PRINT "JR, "
241 GOSUB L
242 PRINT ""
243 GOTO G
250 PRINT "ADD HL, DE"
253 GOTO G
260 PRINT "LD A, (DE)"
263 GOTO G
270 PRINT "DEC DE"
273 GOTO G
280 PRINT "INC E"
283 GOTO G

```

```

290 PRINT "DEC E"
293 GOTO G
300 PRINT "LD E,";
301 GOSUB I
302 PRINT ""
303 GOTO G
310 PRINT "AAA"
313 GOTO G
320 PRINT "JR NZ,";
321 GOSUB L
322 PRINT ""
323 GOTO G
330 PRINT "LD HL,";
331 GOSUB H
332 PRINT ""
333 GOTO G
340 PRINT "LD(";
341 GOSUB H
342 PRINT "),"HL"
343 GOTO G
350 PRINT "INC HL"
353 GOTO G
360 PRINT "INC H"
363 GOTO G
370 PRINT "DEC H"
373 GOTO G
380 PRINT "LD H,";
381 GOSUB I
382 PRINT ""
383 GOTO G
390 PRINT "DAA"
393 GOTO G
400 PRINT "JR Z,";
401 GOSUB L
402 PRINT ""
403 GOTO G
410 PRINT "ADD HL,HL"
413 GOTO G
420 PRINT "LD HL,(";
421 GOSUB H
422 PRINT "),"
423 GOTO G
430 PRINT "DEC HL"
433 GOTO G
440 PRINT "INC L"
443 GOTO G
450 PRINT "DEC L"
453 GOTO G
460 PRINT "LD L,";
461 GOSUB I
462 PRINT ""
463 GOTO G
470 PRINT "CPL"
473 GOTO G
480 PRINT "JR NC,";
481 GOSUB L
482 PRINT ""
483 GOTO G
490 PRINT "LD SP,";
491 GOSUB H
492 PRINT ""
493 GOTO G
500 PRINT "LD(";
501 GOSUB H
502 PRINT "),"A"
503 GOTO G
510 PRINT "INC SP"
513 GOTO G
520 PRINT "INC(HL)"
523 GOTO G
530 PRINT "DEC(HL)"
533 GOTO G
540 PRINT "LD(HL),";
541 GOSUB I
542 PRINT ""
543 GOTO G
550 PRINT "SFC"
553 GOTO G
560 PRINT "JR C,";
561 GOSUB L
562 PRINT ""
563 GOTO G
570 PRINT "ADD HL,SP"
573 GOTO G
580 PRINT "LD A,(";
581 GOSUB H
582 PRINT "),"
583 GOTO G
590 PRINT "DEC SP"
593 GOTO G
600 PRINT "INC A"
603 GOTO G
610 PRINT "DEC A"
613 GOTO G
620 PRINT "LD A,";
621 GOSUB I
622 PRINT ""
623 GOTO G
630 PRINT "CCF"
633 GOTO G
1920 PRINT "RET NZ"
1923 GOTO G
1930 PRINT "POP BC"
1933 GOTO G
1940 PRINT "JP NZ,";
1941 GOSUB H
1942 PRINT ""
1943 GOTO G
1950 PRINT "JP "
1951 GOSUB H
1952 PRINT ""
1953 GOTO G
1960 PRINT "CALL NZ,";
1961 GOSUB H
1962 PRINT ""
1963 GOTO G
1970 PRINT "PUSH BC"

```


1973 GOTO G	2383 GOTO G	4043 GOTO G
1980 PRINT "ADD A,"	2390 PRINT "RST 40"	4050 PRINT "OUT(C),L"
1981 GOSUB I	2393 GOTO G	4053 GOTO G
1982 PRINT "	2400 PRINT "RET P"	4060 PRINT "ADC HL,HL"
1983 GOTO G	2403 GOTO G	4063 GOTO G
1990 PRINT "RST 0"	2410 PRINT "POP AF"	4070 PRINT "LD DE,("
1993 GOTO G	2413 GOTO G	4071 GOSUB H
2000 PRINT "RET Z"	2420 PRINT "JP P,"	4072 PRINT ")
2003 GOTO G	2421 GOSUB H	4073 GOTO G
2010 PRINT "RET"	2422 PRINT "	4110 PRINT "RLD"
2013 GOTO G	2423 GOTO G	4113 GOTO G
2020 PRINT "JP Z,"	2430 PRINT "DI"	4140 PRINT "SBC HL,SP"
2021 GOSUB H	2433 GOTO G	4143 GOTO G
2022 PRINT "	2440 PRINT "CALL P,"	4150 PRINT "LDI"
2023 GOTO G	2441 GOSUB H	4151 GOSUB H
2040 PRINT "CALL Z,"	2442 PRINT "	4152 PRINT "I,SP"
2041 GOSUB H	2443 GOTO G	4153 GOTO G
2042 PRINT "	2450 PRINT "PUSH AF"	4200 PRINT "IN A,(C)"
2043 GOTO G	2453 GOTO G	4203 GOTO G
2050 PRINT "CALL "	2460 PRINT "OR "	4210 PRINT "OUT(C),A"
2051 GOSUB H	2461 GOSUB I	4213 GOTO G
2052 PRINT "	2462 PRINT "	4220 PRINT "ADC HL,SP"
2053 GOTO G	2463 GOTO G	4223 GOTO G
2060 PRINT "ADC A,"	2470 PRINT "RST 48"	4230 PRINT "LD SP,("
2061 GOSUB I	2473 GOTO G	4231 GOSUB H
2062 PRINT "	2480 PRINT "RET H"	4232 PRINT ")
2063 GOTO G	2483 GOTO G	4233 GOTO G
2070 PRINT "RST 8"	2490 PRINT "LD SP,HL"	4500 PRINT "LDI"
2073 GOTO G	2493 GOTO G	4503 GOTO G
2080 PRINT "RET NC"	2500 PRINT "JP M,"	4510 PRINT "CPI"
2083 GOTO G	2501 GOSUB H	4513 GOTO G
2090 PRINT "POP DE"	2502 PRINT "	4520 PRINT "INI"
2093 GOTO G	2503 GOTO G	4523 GOTO G
2100 PRINT "JP NC,"	2510 PRINT "EI"	4530 PRINT "OUTI"
2101 GOSUB H	2513 GOTO G	4533 GOTO G
2102 PRINT "	2520 PRINT "CALL M,"	4580 PRINT "LDD"
2103 GOTO G	2521 GOSUB H	4583 GOTO G
2110 PRINT "OUT "	2522 PRINT "	4590 PRINT "CPD"
2111 GOSUB I	2523 GOTO G	4593 GOTO G
2112 PRINT "A"	2530 PRINT "USAR IY"	4700 PRINT "IND"
2113 GOTO G	2533 GOTO G	4703 GOTO G
2120 PRINT "CALL NC,"	2540 PRINT "CP "	4710 PRINT "OUTD"
2121 GOSUB H	2541 GOSUB I	4713 GOTO G
2122 PRINT "	2542 PRINT "	4760 PRINT "LDIR"
2123 GOTO G	2543 GOTO G	4763 GOTO G
2130 PRINT "PUSH DE"	2550 PRINT "RST 56"	4770 PRINT "CPIR"
2133 GOTO G	2553 GOTO G	4773 GOTO G
2140 PRINT "SUB "	3640 PRINT "LD B,(C)"	4780 PRINT "INIR"
2141 GOSUB I	3643 GOTO G	4783 GOTO G
2142 PRINT "	3650 PRINT "OUT(C),B"	4790 PRINT "OTIR"
2143 GOTO G	3653 GOTO G	4793 GOTO G
2150 PRINT "RST 16"	3660 PRINT "SBC HL,BC"	4840 PRINT "LDDR"
2153 GOTO G	3663 GOTO G	4843 GOTO G
2160 PRINT "RET C"	3670 PRINT "LDI"	4850 PRINT "CPDR"
2163 GOTO G	3671 GOSUB H	4853 GOTO G
2170 PRINT "EXX"	3672 PRINT "I,BC"	4860 PRINT "INDR"
2173 GOTO G	3673 GOTO G	4863 GOTO G
2180 PRINT "JP C,"	3680 PRINT "NEG"	4870 PRINT "OTDR"
2181 GOSUB H	3683 GOTO G	4873 GOTO G
2182 PRINT "	3690 PRINT "RETH"	4900 GOSUB 6300
2183 GOTO G	3693 GOTO G	4913 RETURN
2190 PRINT "IN A,"	3700 PRINT "IN B"	4914 GOSUB 6330
2191 GOSUB I	3703 GOTO G	4952 RETURN
2192 PRINT "	3710 PRINT "LD I,A"	4953 GOSUB 6360
2193 GOTO G	3713 GOTO G	4965 RETURN
2200 PRINT "CALL C,"	3720 PRINT "IN C,(C)"	4966 GOSUB 6390
2201 GOSUB H	3723 GOTO G	4989 RETURN
2202 PRINT "	3730 PRINT "OUT(C),C"	4990 GOSUB 6420
2203 GOTO G	3733 GOTO G	5021 RETURN
2210 PRINT "USAR IX"	3740 PRINT "ADC HL,BC"	5022 GOSUB 6450
2213 GOTO G	3743 GOTO G	5028 RETURN
2220 PRINT "SBC A,"	3750 PRINT "LD BC,("	5029 GOSUB 6480
2221 GOSUB I	3751 GOSUB H	5041 RETURN
2222 PRINT "	3752 PRINT "I"	5042 GOSUB 6510
2223 GOTO G	3753 GOTO G	5065 RETURN
2230 PRINT "RST 24"	3770 PRINT "RETI"	5067 GOSUB 6540
2233 GOTO G	3773 GOTO G	5249 RETURN
2240 PRINT "RET PD"	3800 PRINT "IN D,(C)"	5250 GOSUB 6570
2243 GOTO G	3803 GOTO G	5257 RETURN
2250 PRINT "POP HL"	3810 PRINT "OUT(C),D"	5258 GOSUB 6600
2253 GOTO G	3813 GOTO G	5458 RETURN
2260 PRINT "JP PD,"	3820 PRINT "SBC HL,DE"	5459 GOSUB 6630
2261 GOSUB H	3823 GOTO G	5859 RETURN
2262 PRINT "	3830 PRINT "LDI"	5860 GOSUB 6660
2263 GOTO G	3831 GOSUB H	5952 RETURN
2270 PRINT "EX(SP),HL"	3832 PRINT "I,DE"	5953 GOSUB 6690
2273 GOTO G	3833 GOTO G	6000 RETURN
2280 PRINT "CALL PD,"	3860 PRINT "IN I"	6001 LET X=X+1
2281 GOSUB H	3863 GOTO G	6002 LET M=PEEK X
2282 PRINT "	3870 PRINT "LD A,I"	6010 LET X=X+1
2283 GOTO G	3873 GOTO G	6012 LET N=PEEK X
2290 PRINT "PUSH HL"	3880 PRINT "IN E,(C)"	6020 LET R=M+256+N
2293 GOTO G	3883 GOTO G	6030 PRINT R
2300 PRINT "AND "	3890 PRINT "OUT(C),E"	6040 RETURN
2301 GOSUB I	3893 GOTO G	6100 LET X=X+1
2302 PRINT "	3900 PRINT "ADC HL,DE"	6102 LET N=PEEK X
2303 GOTO G	3903 GOTO G	6110 PRINT N
2310 PRINT "RST 32"	3910 PRINT "LD DE,("	6120 RETURN
2313 GOTO G	3911 GOSUB H	6200 LET X=X+1
2320 PRINT "RET PE"	3912 PRINT "I"	6202 LET N=PEEK X
2323 GOTO G	3913 GOTO G	6204 IF N>127 THEN LET N=- (256-N)
2330 PRINT "JP(HL)"	3940 PRINT "IN 2"	6206 PRINT N
2333 GOTO G	3943 GOTO G	6208 RETURN
2340 PRINT "JP PE,"	3960 PRINT "IN H,(C)"	6300 PRINT "H,DE,BC,SP,PC"
2341 GOSUB H	3963 GOTO G	6301 SCROLL
2342 PRINT "	3970 PRINT "OUT(C),H"	6302 PRINT "H,DE,BC,SP,PC"
2343 GOTO G	3973 GOTO G	6304 RETURN
2350 PRINT "EX DE,HL"	3980 PRINT "SBC HL,HL"	6330 SCROLL
2353 GOTO G	3983 GOTO G	6331 PRINT "H,DE,BC,SP,PC"
2360 PRINT "CALL PE,"	3990 PRINT "LDI"	6332 SCROLL
2361 GOSUB H	3991 GOSUB H	6333 PRINT "H,DE,BC,SP,PC"
2362 PRINT "	3992 PRINT "I,HL"	
2363 GOTO G	3993 GOTO G	
2380 PRINT "XOR "	4030 PRINT "RAD"	
2381 GOSUB I	4033 GOTO G	
2382 PRINT "	4040 PRINT "IN L,(C)"	


```

6334 SCROLL
6335 PRINT "INTERSECTOR"
6336 RETURN
6380 SCROLL
6381 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6382 SCROLL
6383 PRINT "1. CARGA DE CARGA"
6384 RETURN
6390 SCROLL
6391 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6392 SCROLL
6393 PRINT "INTERSECTOR"
6394 RETURN
6420 SCROLL
6421 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6422 SCROLL
6423 PRINT "INTERSECTOR"
6424 RETURN
6450 SCROLL
6451 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6452 SCROLL
6453 PRINT "SECCION INICIAL CARGA"
6454 RETURN
6480 SCROLL
6481 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6482 SCROLL
6483 PRINT "SECCION DE CARGA"
6484 SCROLL
6485 PRINT "SECCION DE CARGA"
6486 RETURN
6510 SCROLL
6511 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6512 SCROLL
6513 PRINT "SECCION DE CARGA"
6514 SCROLL
6515 PRINT "SECCION DE CARGA"
6516 RETURN
6540 SCROLL
6541 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6542 SCROLL
6543 PRINT "SECCION DE CARGA"
6544 SCROLL
6545 PRINT "SECCION DE CARGA"
6546 SCROLL
6547 PRINT "SECCION DE CARGA"
6548 RETURN
6570 SCROLL
6571 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6572 SCROLL
6573 PRINT "SECCION DE CARGA"
6574 SCROLL
6575 PRINT "SECCION DE CARGA"
6576 RETURN
6600 SCROLL
6601 PRINT "ELEGIENDO TIPO DE CARGA"
6602 SCROLL
6603 PRINT "SECCION DE CARGA"
6604 SCROLL
6605 PRINT "SECCION DE CARGA"
6606 SCROLL
6607 PRINT "SECCION DE CARGA"
6608 SCROLL
6609 PRINT "SECCION DE CARGA"
6610 SCROLL
6611 PRINT "SECCION DE CARGA"
6612 SCROLL
6613 PRINT "SECCION DE CARGA"
6614 SCROLL
6615 PRINT "SECCION DE CARGA"
6616 SCROLL
6617 PRINT "SECCION DE CARGA"
6618 SCROLL
6619 PRINT "SECCION DE CARGA"
6620 SCROLL
6621 PRINT "SECCION DE CARGA"
6622 RETURN
6630 SCROLL
6631 PRINT "SECCION DE CARGA"
6632 SCROLL
6633 PRINT "SECCION DE CARGA"
6634 SCROLL

```

```

6635 PRINT "
6636 SCROLL
6637 PRINT "
6638 SCROLL
6639 PRINT "
6640 SCROLL
6641 PRINT "
6642 SCROLL
6643 PRINT "
6644 SCROLL
6645 PRINT "
6646 SCROLL
6647 PRINT "
6648 SCROLL
6649 PRINT "
6650 RETURN
6651 SCROLL
6652 PRINT "
6653 SCROLL
6654 PRINT "
6655 SCROLL
6656 PRINT "
6657 SCROLL
6658 PRINT "
6659 SCROLL
6660 PRINT "
6661 SCROLL
6662 PRINT "
6663 SCROLL
6664 PRINT "
6665 SCROLL
6666 PRINT "
6667 SCROLL
6668 PRINT "
6669 SCROLL
6670 PRINT "
6671 SCROLL
6672 PRINT "
6673 SCROLL
6674 PRINT "
6675 SCROLL
6676 PRINT "
6677 SCROLL
6678 PRINT "
6679 SCROLL
6680 PRINT "
6681 SCROLL
6682 PRINT "
6683 SCROLL
6684 PRINT "
6685 SCROLL
6686 PRINT "
6687 SCROLL
6688 PRINT "
6689 SCROLL
6690 PRINT "
6691 SCROLL
6692 PRINT "
6693 SCROLL
6694 PRINT "
6695 SCROLL
6696 PRINT "
6697 SCROLL
6698 PRINT "
6699 SCROLL
6700 PRINT "
6701 RETURN
6702 RETURN
6703 LET X=X+1
6704 IF INKEY$="" THEN GOTO 7002
6705 LET B=PEEK X
6706 LET C=INT (B/8)
6707 GOTO 7100+C*10
6708 LET D=B-C*8
6709 GOTO 7500+D*10
6710 PRINT "ALC ";
6711 GOTO J
6712 PRINT "ARC ";
6713 GOTO J
6714 PRINT "RL ";
6715 GOTO J
6716 PRINT "RR ";
6717 GOTO J
6718 PRINT "SLA ";
6719 GOTO J
6720 PRINT "SRA ";
6721 GOTO J
6722 PRINT "SRL ";
6723 GOTO J
6724 PRINT "BIT0.";
6725 GOTO J
6726 PRINT "BIT1.";
6727 GOTO J
6728 PRINT "BIT2.";
6729 GOTO J
6730 PRINT "BIT3.";
6731 GOTO J
6732 PRINT "BIT4.";
6733 GOTO J
6734 PRINT "BIT5.";
6735 GOTO J
6736 PRINT "BIT6.";
6737 GOTO J
6738 PRINT "BIT7.";
6739 GOTO J
6740 PRINT "RES0.";
6741 GOTO J
6742 PRINT "RES1.";
6743 GOTO J
6744 PRINT "RES2.";
6745 GOTO J
6746 PRINT "RES3.";
6747 GOTO J
6748 PRINT "RES4.";
6749 GOTO J
6750 PRINT "RES5.";
6751 GOTO J
6752 PRINT "RES6.";
6753 GOTO J
6754 PRINT "RES7.";
6755 GOTO J

```

```

7340 PRINT "SET0,";
7341 GOTO J
7350 PRINT "SET1,";
7351 GOTO J
7360 PRINT "SET2,";
7361 GOTO J
7370 PRINT "SET3,";
7371 GOTO J
7380 PRINT "SET4,";
7381 GOTO J
7390 PRINT "SET5,";
7391 GOTO J
7400 PRINT "SET6,";
7401 GOTO J
7410 PRINT "SET7,";
7411 GOTO J
7500 PRINT "B"
7501 GOTO G
7510 PRINT "C"
7511 GOTO G
7520 PRINT "D"
7521 GOTO G
7530 PRINT "E"
7531 GOTO G
7540 PRINT "H"
7541 GOTO G
7550 PRINT "L"
7551 GOTO G
7560 PRINT "IHL)"
7561 GOTO G
7570 PRINT "A"
7571 GOTO G
8000 LET C=INT (A/6)
8010 GOTO 8180+C+10
8020 LET D=A-C+0
8030 GOTO 7500+D+10
8100 PRINT "LD B,";
8101 GOTO K
8110 PRINT "LD C,";
8111 GOTO K
8120 PRINT "LD D,";
8121 GOTO K
8130 PRINT "LD E,";
8131 GOTO K
8140 PRINT "LD H,";
8141 GOTO K
8150 PRINT "LD L,";
8151 GOTO K
8160 PRINT "LD IHL,";
8161 GOTO K
8170 PRINT "LD A,";
8171 GOTO K
8180 PRINT "ADD A,";
8181 GOTO K
8190 PRINT "ADC A,";
8191 GOTO K
8200 PRINT "SUB ";
8201 GOTO K
8210 PRINT "SBC A,";
8211 GOTO K
8220 PRINT "AND ";
8221 GOTO K
8230 PRINT "XOR ";
8231 GOTO K
8240 PRINT "OR ";
8241 GOTO K
8250 PRINT "CF ";
8251 GOTO K
8260 PRINT "NOP"
8261 GOTO G
8500 LET X=X+1
8502 IF INKEY$="" THEN PAUSE 4E
8503 GOSUB X-11814
8505 LET A=PEEK X
8506 SCROLL
8507 PRINT X+1185," "
8510 IF A=200 THEN GOTO 7000
8520 IF A=257 THEN GOTO 9580
8530 IF A/63 AND A/192 THEN GOTO
8000
9540 IF A=0 THEN GOTO 9000
9570 GOTO A+10
9580 LET X=X+1
9582 IF INKEY$="" THEN GOTO 956
2
9585 LET A=PEEK X
9590 GOTO 3002+A+10
9800 STOP
9810 LET G=9500
9811 LET H=6001
9812 LET I=6100
9813 LET J=7030
9814 LET K=8020
9815 LET L=6200
9820 RETURN
9899 STOP
9900 SAVE "EDITOR ASSEMBLER.DECI
MAL"
9910 GOTO 1
9920 SCROLL
9930 PRINT "LOSTAS ASSEMBLER"
9940 SCROLL
9942 PRINT "
9944 SCROLL
9946 PRINT " LAS DIRECCIONES Y
LOS DATOS"
9948 SCROLL
9950 PRINT "ESTAN ESCRITAS EN FO
RMA DECIMAL"
9960 SCROLL
9970 SCROLL
9980 SCROLL
9990 RETURN

```


S E L E C C I O N A M O S

EL PROGRAMADOR DEL AÑO '86



COMPUTACION PARA TODOS

El ingenio tiene recompensa

BASES PARA PARTICIPAR EN EL CERTAMEN

Las bases y condiciones generales son las siguientes:

Una vez terminado y revisado tu programa, deberás enviarlo a la editorial grabado en un cassette o diskette, varias veces para mayor seguridad. (Inclusive grabado con dos grabadores distintos). Indicar en el cassette o diskette, los datos del programa, computadora y autor.

Otra condición es que sea original e inédito, es decir que no haya sido enviado a ninguna otra publicación. Si bien es preferible que vaya acompañado del listado del mismo por impresora, este no es imprescindible.

El programa deberá venir con un texto que aclare cuál es su nombre, objetivo, modo de uso, y explicación de cada una de sus partes, subrutinas y variables. Si posee lenguaje de máquina, es fundamental una buena explicación sobre su funcionamiento e ingreso a la máquina. No olvidarse los datos completos del autor o autores.

El texto se presentará en hojas tipo oficio y mecanografiado a doble espacio. No importa que la redacción no sea muy clara, eso queda por nuestra cuenta.

Jurado: Un jurado propio compuesto por profesionales en computación y usuarios de computadores, decidirá los resultados del mismo.

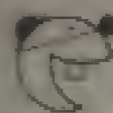
El criterio de elección, como siempre, se basará en originalidad de la idea; método de programación; efectos gráficos y sonoros; documentación del programa; presentación y ahorro de memoria. En la clase de programas del tipo no-juegos, se evaluará también la facilidad de manejo y explicación de los conceptos vertidos en el programa.

Cierre: El cierre de recepción de trabajos para concurso de programas será el: 31/07/86. (K64 se reserva el derecho de publicación de los programas recibidos, como asimismo la devolución del material).

Sorteo Mensual: Todos los meses se sortearán 20 cassettes entre los programas recibidos.

SUERTE

Super Olímpicos



COMP: CZ 1000/1500; TK 83/85
CONF: 16 K
CLAS: ENT
AUTOR: Jorge A. Rossi
LA PLATA

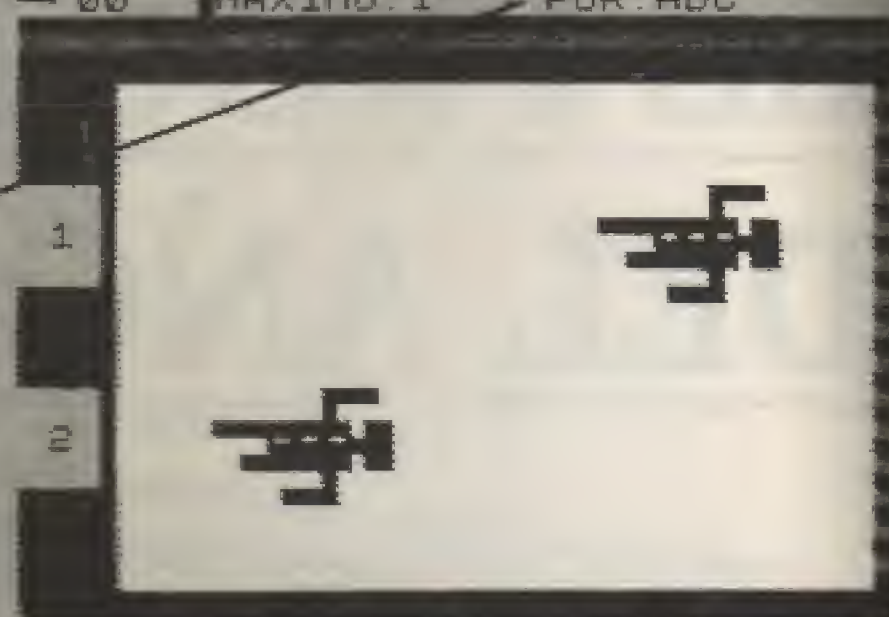
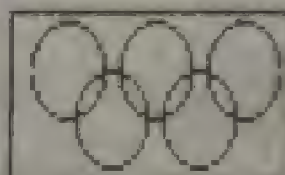
SU NOMBRE _____ RECORD MAXIMO _____
C. REG PUNTAJE: 0 1 >CPU
JUGADOR: AAA RECORD: 12188
MAXIMO: 1 POR: ABC

Lista de variables fantasmas

R\$="CPU" H1=13.5
S\$=R\$ H2=4.5
T\$=R\$ H3=PI·PI
U\$=R\$ H4=300
V\$=R\$ H5=2.6
W\$=R\$
P\$ y M\$

P\$ y M\$ son una copia de la línea 190; sólo que sin el dibujito del juez.
A diferencia de P\$, M\$, en lugar de estar constituida por ceros y letras O, está compuesta por X,Y,V y por W.

NOMBRE DEL
QUE HIZO EL
RECORD TOTAL



NATACION 100 METROS

Lista de rutinas y subrutinas del programa

- | | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 10-150 | Preparación del sistema, asignación de algunas variables y la rutina para ingresar las iniciales. | |
| 155-420 | Rutina de 110 metros llanos, cálculo de puntaje y rutina de juego terminado. | |
| 425-755 | Rutina de salto en largo, cálculo de puntaje y varios cálculos. | |
| 760-1065 | Rutina de natación 100 metros, cálculos de puntaje, festejos y otros cálculos. | |
| 1072-1110 | Subrutina de felicitación o de salida al otro nivel. | |
| 2000-2040 ... | Subrutina de impresión de su puntaje, el récord y quién lo hizo; cuando el juego termina. | |
| 2500-2600 | Subrutina de presentación del juego. | |
| 2700-3010 | Subrutinas de cálculo a las que el programa recurre cuando se ha superado alguna marca mundial. Esta | |
| | | subrutina, otorga un puntaje especial de premio. |
| 3000-4020 | Rutina de salto en alto, puntaje, varias preguntas y control de faltas. | |
| 4670-4675 | Rutina de restauración de marcas a superar de todos los deportes. | |
| 5000-5132 | Rutina de tiro con arco, puntaje, varios cálculos, etcétera. | |
| 5150-5565 | Subrutina que utiliza el programa de tiro para posicionar la marca (X) sobre el blanco visto de frente. | |
| 5600-5630 | Subrutina que dibuja el blanco visto de frente. | |
| 7998-8015 | Subrutina que dibuja la bandera olímpica de la presentación. | |
| 9000-9065 | Subrutina que calcula lo mismo que la 2700 pero para salto en alto. | |
| 9995-9996 | Pequeña subrutina que indica cuántos bytes tiene el programa. | |
| 9998-9999 | Subrutina de grabación. | |

```
10 LET U$="CPU"
11 LET FALT=NOT PI
12 LET N$=""
13 LET SC=NOT PI
14 LET Y=20
15 GOSUB VAL "7998"
20 GOSUB VAL "2500"
25 LET X$="*****"
30 CLS
35 PRINT TAB 8;"**SUPER OLIMIC
05**"
40 PRINT AT 5,7;"CÓDIGO 3. 10MS"
45 LET PP=SGN PI
50 FOR I=NOT PI TO 25
55 PRINT AT 10,I:CHR$ (I+30)
60 NEXT I
65 PRINT AT 10,26;"50."
70 LET N=NOT PI
75 LET N=N+(SGN PI AND N<26 AND
INKEY$="8")-(SGN PI AND N>NOT
PI AND INKEY$="5")
80 PRINT AT 10,N:CHR$ (N+166)
85 IF INKEY$="7" THEN GOSUB 10
5
```

```
90 IF PP=4 THEN GOTO 130
95 PRINT AT 10,N:CHR$ (N+30)
100 GOTO 75
105 IF N=26 THEN LET N=-30
110 LET N$(PP)=CHR$ (N+30)
115 PRINT AT 13,0+PP:N$(PP)
120 IF N=-30 THEN LET N=26
125 LET PP=PP+SGN PI
130 RETURN
135 LET T=NOT PI
140 LET V=SGN PI
145 DIM D$(3,4)
150 PAUSE 50
155 CLS
160 POKE 16418,0
165 PRINT "PUNTAJE:";SC;AT NOT
PI,14;"JUGADOR:";N$;AT 1,NOT PI;
"RECORD:";HSC;AT SGN PI,16;"MAXI
MO:";NEU;"SEG."
170 PRINT "POR:";R$;AT 2,15;H1
;"S$;AT 3,NOT PI;"C.REG:"
174 LET XX=5250
175 PRINT AT 2,10;"50."
180 PRINT TAB 8;"
```

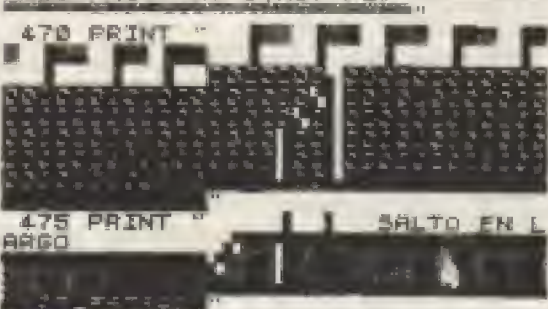
```
185 PRINT TAB 8;"**"
190 PRINT "*****"
195 PRINT TAB 30;"**"
200 LET K$=""
201 PRINT K$
205 PRINT
210 PRINT TAB 31;"**"
215 PRINT TAB 30;"**"
220 PRINT K$
225 PRINT AT 21,5;H$;AT 14,5;"50"
230 FOR I=20 TO NOT PI STEP -1
235 IF I=9 THEN PRINT AT 3,7;"
```



```

240 IF I=5 THEN PRINT AT 7,NOT
PI;"AT 8,NOT PI;"AT 9
NOT PI;"AT 10,NOT PI;"
245 PRINT AT 3,5:I
250 NEXT I
255 PRINT AT 13,NOT PI;"AT 14,NOT PI;"AT 15,NOT PI;"AT 16,NOT PI;"AT 17,NOT PI;"AT 18,NOT PI;"AT 19,NOT PI;"AT 20,NOT PI;"
260 PRINT AT 1,NOT PI;"AT 2,NOT PI;"AT 3,NOT PI;"AT 4,NOT PI;"AT 5,NOT PI;"AT 6,NOT PI;"AT 7,NOT PI;"AT 8,NOT PI;"AT 9,NOT PI;"AT 10,NOT PI;"AT 11,NOT PI;"AT 12,NOT PI;"AT 13,NOT PI;"AT 14,NOT PI;"AT 15,NOT PI;"AT 16,NOT PI;"AT 17,NOT PI;"AT 18,NOT PI;"AT 19,NOT PI;"AT 20,NOT PI;"
265 FOR F=SGN PI TO 20
270 IF INKEY$="" THEN GOTO 270
275 IF INKEY$=" " THEN GOTO 355
280 PRINT AT 21,F;"AT 22,F;"AT 23,F;"AT 24,F;"AT 25,F;"AT 26,F;"AT 27,F;"AT 28,F;"AT 29,F;"AT 30,F;"
285 LET T=T-2
290 NEXT F
295 LET ON=17/50+VAL "10"
297 PRINT AT 17,2;"SU TIEMPO:"
ON
300 IF ON=NEW THEN GOTO 330
305 PRINT AT 10,6:X;"AT 11,6:X;"AT 12,6:X;"AT 13,6:X;"AT 14,6:X;"AT 15,6:X;"AT 16,6:X;"AT 17,6:X;"AT 18,6:X;"AT 19,6:X;"AT 20,6:X;"
310 PRINT AT 11,8:"JUGADOR 1"
315 PRINT AT 12,7:"JUGADOR 2"
320 PAUSE 250
325 GOTO 2000
330 FOR N=SGN PI TO 20
335 PRINT AT 5,NOT PI,25
344 PRINT AT 5,0;N5
345 NEXT N
347 IF ON<H1 THEN GOSUB 2700
350 GOTO 405
355 LET G=5+SGN PI
360 LET T=T+5
365 PRINT AT 14,6;"AT 15,6;"AT 16,6;"AT 17,6;"AT 18,6;"AT 19,6;"AT 20,6;"
370 IF G=25 THEN GOTO 380
375 GOTO 275
380 FOR N=1 TO 30
385 PRINT AT 5,NOT PI,P5
390 PRINT AT 5,0;N5
395 NEXT N
400 GOTO 295
405 FOR I=NOT PI TO T
410 LET XX=XX-2
415 NEXT I
420 LET SC=INT (SC+XX+2)
425 IF VAL "4" THEN GOTO 725
430 CLS
435 POKE 18410,0
440 PRINT "1" "2" "3"
445 PRINT AT NOT PI,6;"RECORD"
HSC:AT NOT PI,24;H2:AT NOT PI,
28;"T5:AT SGN PI,6;"POR:"R
5:AT SGN PI,17;"MINIMO:"NEU1:"
MET:"AT 2,6;"PUNTAJE:"SC:AT 2
,21:"JUGADOR:"N5
450 LET TT=NOT PI
460 PRINT AT NOT PI,2;D5(1);AT
SGN PI,2,D5(2);AT 2,2;D5(3)
465 PRINT AT 3,NOT PI;"
470 PRINT "

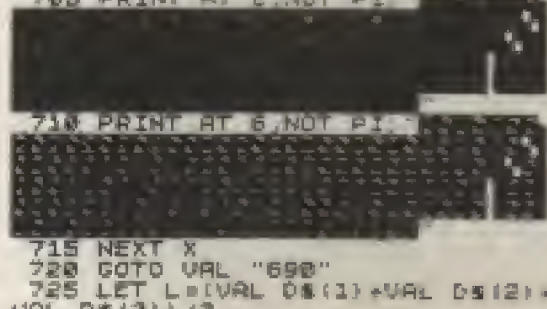
```



```

480 GOSUB 1045
485 PRINT AT 22,NOT PI;"
490 PRINT TAB 4;"AT 23,15;"
495 PRINT AT Y,SGN PI;"AT 15,NOT PI;"AT 16,SGN PI;"AT 17,2;"
500 PRINT AT 16,3;"COMIENZO"
505 IF INKEY$="" THEN GOTO 520
510 PRINT AT 16,3;"COMIENZO"
515 GOTO 500
520 PRINT AT 16,3;"
525 FOR J=SGN PI TO 19
530 IF INKEY$="" THEN GOTO 545
535 IF INKEY$=" " THEN LET TT=TT
540 LET TT=TT+SGN PI
545 PRINT AT Y,J;"AT 19,J"
550 PRINT AT 16,J;"AT 17,J"
555 IF INKEY$="" THEN GOTO 605
560 NEXT J
565 PRINT AT Y,J;"AT 19,J"
570 PRINT AT 16,J;"AT 17,J"
575 PRINT AT Y,J;"AT 19,J"
580 PRINT AT 16,J;"AT 17,J"
585 LET D5(1)=VAL "10"
590 LET D5(2)=VAL "10"
595 LET D5(3)=VAL "10"
600 PAUSE 100
605 GOTO VAL "425"
610 PRINT AT Y,J;"AT 19,J"
615 PRINT AT 16,J;"AT 17,J"
620 GOSUB VAL "1045"
625 FOR G=J TO J+TT
630 PRINT AT 19,G;"AT 18,G"
635 PRINT AT 17,G;"AT 16,G"
640 GOSUB VAL "1045"
645 PRINT AT Y,J+3;"AT 17,H"
650 GOSUB VAL "1045"
655 PRINT AT Y,J+3;"AT 17,H"
660 NEXT H
665 PRINT AT Y,H;"AT 19,H"
670 PRINT AT 16,H;"AT 17,H"
675 FOR G=17 TO H
680 PRINT AT Y,G;"AT 19,G"
685 PRINT AT 16,G;"AT 17,G"
690 NEXT G
695 IF J=14 THEN GOTO VAL "570"
700 LET G=H-119+AND1
705 IF G=NEU1 THEN GOTO 700
710 LET D5(1)=STR$ G
715 PRINT AT 23,6;D5(1)
720 GOTO VAL "590"
725 PRINT AT 23,6;D5(1)
730 FOR X=SGN PI TO 15
735 PRINT AT 6,NOT PI;"

```



```

726 PRINT AT 2,2;D5(3)
730 PRINT AT 17,1;"FROM:"L
735 PRINT AT 17,11;"
740 IF L=NEU1 THEN GOTO 2750
745 GOTO VAL "305"
750 PRINT AT 2,2;D5(3)
755 LET SC=INT (SC+L+1988)
760 REM "NATAACION"
765 LET A5="
770 CLS
775 PRINT "C.REG PUNTAJE";SC;
H3:AT NOT PI,26;"U5
780 PRINT TAB 8;"JUGADOR";N5;
RECORD:"HSC
785 PRINT TAB 6;"MAXIMO:"NEU2
TAB 19;"POR:"R5
790 PRINT AT INT PI,NOT PI;"
795 PRINT AT 4,NOT PI;"
800 PRINT AT 20,NOT PI;"
810 FOR A=5 TO 19
815 PRINT AT A,INT PI;"AT A,
31;"
820 NEXT A
825 PRINT AT 5,NOT PI;A5;AT 6,N
OT PI;A5;AT 7,NOT PI;A5
830 PRINT AT 11,NOT PI;A5;AT 12
,NOT PI;A5;AT 13,NOT PI;A5
835 PRINT AT 17,NOT PI;A5;AT 18
,NOT PI;A5;AT 19,NOT PI;A5
840 PRINT AT 8,NOT PI;"AT 9
,NOT PI;"AT 10,NOT PI;"
845 PRINT AT 14,NOT PI;"AT 15,
NOT PI;"AT 16,NOT PI;"
850 PRINT AT 9,5;"AT 15,5,
N5
855 PRINT AT 21,5;"NATAACION 100
METROS"
860 PRINT AT 2,2;"0"
865 FOR I=9 TO NOT PI STEP -1
870 PRINT AT 2,INT PI;I
875 NEXT I
880 LET T=NOT PI
885 PRINT AT 17,NOT PI;A5;AT 11
,NOT PI;A5
890 PRINT AT 8,NOT PI;B5;AT 10,
NOT PI;B5;AT 14,NOT PI;B5;AT 16,
NOT PI;B5
895 PRINT AT 9,NOT PI;"1"AT
15,NOT PI;"2"
900 LET G=4
905 FOR F=4 TO 24
910 LET T=T-2
915 PRINT AT 14,F+4;"AT 15
,F;"AT 16,F;"
920 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
"810"
925 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
"885"
930 PRINT AT 15,F;"AT 16,F"
935 NEXT F
940 FOR B=SGN PI TO 15
945 PRINT AT 15,25;"AT
16,25;"
950 PRINT AT 15,25;"AT
16,25;"
955 NEXT B
960 PRINT AT 10,5;"TIEMPO:"T/6
965 LET XX=VAL "1000"
970 FOR I=NOT PI TO T
975 LET XX=XX-2
980 NEXT I
985 LET SC=INT (SC+XX+2)
990 IF (T/60)=NEU2 THEN GOTO V
AL "305"

```

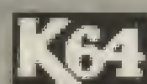
"EXPLODING FIST"



software for
commodore
COMPUTERS

¿Quién tiene los mejores
programas en cassettes para
commodore 64?
micro cómputo

ACOYTE 44 - Loc. 6 CABALLITO (1405) CAP. FED.
Solicite catálogo. Al interior envíos contra reembolso




```

990 GOTO VAL "2820"
995 LET G=G+SGN PI
998 LET T=T+5
999 IF G=VAL "25" THEN GOTO VAL "1010"
1000 PRINT AT 8,G+4. " " AT 9,G
" " AT 10,G. " " AT 11,G+2.
1005 PRINT AT 9,G. " " AT 10,G.
1010 GOTO VAL "915"
1015 FOR B=SGN PI TO 15
1020 PRINT AT 0,25; " " " AT 9
" " "
1025 PRINT AT 8,25; " " " AT 9
" " "
1030 NEXT B
1040 GOTO 950
1045 PRINT AT 18,NOT PI; " "
1050 PRINT AT 17,20; " "
1055 PRINT AT 19,18; " " AT Y,17
" " AT 21,16; " "
1060 PRINT AT 16,21; " " "
1065 RETURN
1070 GOTO 5000
1071 GOTO 3000
1072 IF SC>HSC THEN GOTO 1060
1073 LET NEU=NEU-1.5
1074 LET NEU1=NEU1+.5
1075 LET NEU2=NEU2-.1
1076 LET NEU3=NEU3+.50
1077 LET NEU4=NEU4+.1
1079 GOTO 130
1080 CLS
1081 LET NEU=NEU-1.5
1082 LET NEU1=NEU1+.5
1083 LET NEU2=NEU2-.1
1084 LET NEU3=NEU3+.50
1085 LET NEU4=NEU4+.1
1086 PRINT TAB 6; "++SUPER OLIMPI
COS++"
1090 PRINT AT 7,0; "UD.ES EL CAMP
EON OLIMPICO 1988 Y HA BATIDO E
L RECORD QUE ERA DE",HSC; " PUNTO
5."
1095 PRINT AT 11,NOT PI,"UD.HA H
ECHO "SC;" PUNTOS."
1100 IF R$<N$ THEN PRINT "Y SUP
ERO A ",R$;" POR ";SC-HSC;" PUNT
OS."
1105 LET HSC=SC
1107 LET R$=N$
1108 PAUSE 400
1110 GOTO 130
2000 IF SC>HSC THEN LET HSC=SC
2001 IF HSC=SC THEN LET R$=N$
2002 GOSUB 4670
2005 CLS
2010 PRINT TAB 6;"++SUPER OLIMPI
COS++"
2015 PRINT AT 7,NOT PI;"JUGADOR-
";N$
2020 PRINT AT 9,NOT PI;"PUNTAJE
";SC
2025 PRINT AT 11,NOT PI;"RECORD
";HSC
2030 PRINT AT 15,NOT PI;"PRESION
E UNA TECLA EXCEPTO 55555"
2035 IF INKEY$="" THEN GOTO 2035
2040 GOTO 11
2501 PRINT AT 0,6;"++SUPER OLIMP
ICOS++"
2505 FOR F=VAL "2" TO VAL "16"
2506 PRINT AT F,NOT PI;" " AT F,
VAL "31;" "
2507 NEXT F
2510 FOR F=NOT PI TO VAL "31"
2515 PRINT AT PI/PI,F;" " AT VAL
"17",F;" "
2517 NEXT F
2518 PRINT TAB 5;"JUEGOS PRE OLI
MPICOS"
2520 PRINT " "
2525 SLOW
2560 IF INKEY$="" THEN GOTO 2560
2561 IF INKEY$="S" THEN GOTO 999
0
2600 RETURN
2700 LET H1=ON
2710 LET SC=SC+1988
2720 LET S$=H$
2730 RETURN
2750 IF L>H2 THEN GOTO 2770
2760 GOTO 750
2770 LET H2=L
2780 LET T$=N$
2790 LET SC=SC+1988
2795 GOTO 750
2800 IF T/60<H3 THEN GOTO 2820
2810 GOTO 1070
2820 LET H3=T/60
2830 LET U$=N$
2840 LET SC=SC+1988
2850 GOTO 1070
3000 LET XF=16
3005 LET Z=2.4
3007 LET FA=14
3010 LET H=19
3015 CLS
3020 PRINT "PUNTAJE ";SC;" JUGAD
OR ";N$;" RECORD ";HSC;" POR ";R

```

```

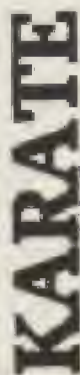
3025 PRINT AT NOT PI,15;" " H$;"
";U$;AT SGN PI,15;"MINIMO";NE
U4;" MET."
3030 PRINT TAB 15;" " FALTAS
"
3035 PRINT AT 4,NOT PI;" "
3040 FOR I=5 TO 5
3045 PRINT AT I,NOT PI;" "
3050 NEXT I
3055 PRINT " "
3056 LET T=H
3055 PRINT AT 10,5;"SALTO EN ALT
O";Z;" M."
3070 PRINT AT 21,NOT PI;" "
3075 FOR I=XF+1 TO 23
3080 PRINT AT I,23;" "
3085 NEXT I
3090 PRINT AT XF,23;" "
3095 PRINT AT H,24;" " AT
Y,24;" "
3100 PRINT AT 19,5;"COMIENZO"
3105 IF INKEY$="" THEN GOTO 312
0
3110 PRINT AT 19,5;" "
3115 GOTO 3120
3120 FOR F=SGN PI TO 15
3121 IF INKEY$="" THEN GOTO 312
1
3122 IF INKEY$="" THEN LET T=T+5
GN PI
3123 LET T=T+SGN PI
3125 PRINT AT 20,F;" " AT 20
F-1;" " AT 18,F;" " AT 17
F;" "
3130 NEXT F
3135 FOR E=F TO 23
3140 IF INKEY$="" THEN GOTO 314
0
3145 PRINT AT 20,E;" " AT 18
E-1;" " AT 18,E;" " AT 17
E;" "
3150 NEXT E
3155 LET FA=FA+2
3156 LET H=19
3160 PRINT AT 2,FA;" "
3165 IF FA=20 THEN GOTO 4000
3170 FOR O=10 TO Y
3175 PRINT AT O,NOT PI;" "
3180 NEXT O
3181 LET H=19
3185 GOTO 3035
3190 PRINT AT Y,E;" "
3200 FOR S=H TO T STEP -1
3205 PRINT AT S+1,E;" " AT S,E
" " AT S-1,E;" " AT S-2,E;"
" " AT S-3,E;" " AT S-4,E;" "
3210 NEXT S
3240 PRINT AT S,E;" " AT S-1,E
" " AT S-2,E;" " AT S-3,E;"
" " AT S-4,E;" "
3245 LET E=E+4
3250 PRINT AT S,E;" " AT S+
SGN PI,E+4;" "
3251 IF S>XF AND E-1=23 OR S>XF
AND E-2=23 THEN GOTO 3155
3252 IF S>XF AND E-3=23 OR S>XF
AND E-4=23 THEN GOTO 3155
3253 IF S>XF AND E=23 OR S>XF
AND E+1=23 OR S>XF AND E+4=23 T
HEN GOTO 3155
3254 IF S>XF AND E+INT PI=23 OR
S>XF AND E+5=23 OR S>XF AND E
+2=23 THEN GOTO 3155
3255 FOR F=E TO 29
3260 PRINT AT S-3,F;" " AT S
-2,F;" " AT S,F;" " AT S-
1,F;" " AT S+1,F+2;" "
3265 LET S=S+SGN PI
3270 IF S=19 THEN GOTO 3290
3271 IF S>XF AND F=23 OR S+SGN
PI>XF AND F+SGN PI=23 OR S+SGN
PI>XF AND F+2=23 THEN GOTO 3155
3272 IF S>XF AND F+INT PI=23 OR
S>XF AND F+4=23 OR S-1>XF AND
F+4=23 THEN GOTO 3155
3280 NEXT F
3290 LET Z=Z+.1
3292 LET XF=XF-SGN PI
3294 GOTO 3170
3300 LET S=S+1
3305 GOTO 3260
4000 IF Z>NEU4 THEN GOTO 4010
4005 GOTO 305
4010 IF Z>H5 THEN GOTO 4050
4015 LET SC=INT (SC+Z+VAL "1000"
)
4020 GOTO 1072
4050 LET SC=SC+1988
4055 LET U$=N$
4060 LET H5=Z
4065 GOTO 1072
4670 LET NEU=13.5
4675 LET NEU1=4.5
4680 LET NEU2=1
4685 LET NEU3=300
4690 LET NEU4=2.5
4700 RETURN

```

```

5000 CLS
5040 LET FL=NOT PI
5045 LET K=INT PI
5050 LET PT=NOT PI
5055 LET A$=""
5060 LET FLE=5
5061 PRINT "PUNTAJE ";SC;AT NOT
PI,15;"MINIMO";NEU3;" PT ";AT
SGN PI,NOT PI;"JUGADOR ";N$;"
";TAB 29;" "
5062 PRINT "RECORD ";HSC;TAB 15.
" ";M4;" ";U$;TAB 29;" "
5063 PRINT "POR ";R$;TAB 15;" "
PUNTOS ";TAB 29;" "
5064 PRINT " "
5065 PRINT AT INT PI,25;PT
5066 PRINT AT 15,SGN PI;" " AT
16,SGN PI;" " AT 17,2;" "
5067 FOR O=NOT PI TO FLE-2
5068 PRINT AT O+5,NOT PI;R$
5069 NEXT O
5070 GOSUB 5600
5071 PRINT AT 20,5;"TIRO CON ARC
O"
5073 FOR F=4 TO 20
5074 PRINT AT F-4,31;" " AT F-3,
31;" " AT F-2,30;" " AT F-1,30.
" " AT F,31;" " AT F+1,31;" "
5078 IF INKEY$="" THEN GOSUB 51
00
5082 IF FL=SGN PI THEN LET K=K+5
GN PI
5085 IF FL=SGN PI THEN PRINT AT
16,F+INT PI;A$
5090 IF K=9 THEN GOTO 5120
5092 NEXT F
5094 GOTO 5120
5100 LET FL=SGN PI
5105 PRINT AT 16,4;" " AT 16,7;"
"
5110 RETURN
5120 LET FLE=FLE-SGN PI
5125 LET FL=NOT PI
5130 LET K=INT PI
5135 IF F-INT PI=16 OR F+SGN PI=
16 THEN GOTO 5150
5140 IF F-2=16 OR F=16 THEN GOTO
5170
5145 IF F=SGN PI=16 THEN GOTO 51
90
5150 IF FLE=NOT PI THEN GOTO 900
0
5160 CLS
5165 GOTO 5061
5170 LET L=INT(6.26)
5175 LET PT=PT+50
5180 LET SC=SC+100
5185 LET MARC=INT PI
5190 GOSUB 5550
5195 PAUSE 400
5200 GOTO 5130
5210 LET L=INT(6.26)
5215 LET PT=PT+70
5220 LET SC=SC+300
5230 LET MARC=2
5235 GOSUB 5550
5240 PAUSE 400
5245 GOTO 5130
5250 LET PT=PT+100
5255 LET SC=SC+500
5260 PRINT AT 9,20;" "
5265 PAUSE 400
5270 GOTO 5130
5550 LET Z=SIN (L+MARC+9
5555 LET X=COS (L+MARC+20
5560 PRINT AT 3,X;"X"
5565 RETURN
5600 PRINT AT 5,16;" " AT 5,
17;" " AT 7,16;" "
5610 PRINT AT 3,16;" " AT 9,16;"
" AT 10,16;" "
5620 PRINT AT 11,16;" " AT 12,17;"
" AT 13,18;" "
5630 RETURN
7990 CLS
7995 FAST
8000 POKE 16416,0
8001 FOR T=0 TO 50
8002 LET BB=T/25+PI
8003 LET SX=CX+0.5*SIN BB
8004 LET SY=CX+0.5*COS BB
8005 PLOT SX,SY
8006 PLOT SX+20,SY
8007 PLOT SX+40,SY
8008 PLOT SX+10,SY-9
8009 PLOT SX+30,SY-9
8012 NEXT T
8015 RETURN
9000 IF PT=NEU3 THEN GOTO 9020
9010 GOTO 305
9020 IF PT=H4 THEN GOTO 9040
9030 GOTO 1071
9040 LET SC=SC+1988
9045 LET U$=N$
9050 LET H4=PT
9055 GOTO 1071
9995 PRINT "LONG ";PEEK 16396+2
56;PEEK 16397-16596;" BYTES"
9996 STOP
9997 CLEAR
9998 SAVE "OLIMPICO"
9999 GOTO 1

```

AUTOR: Guillermo Baldi
Ultima parte

Publicamos la última parte de este interesante programa ganador del tercer premio de nuestro segundo concurso. Al igual que en el número anterior, los listados se realizaron en filas de ocho códigos cada una, con una indicación de control de direcciones cada cincuenta.

[illegible]

C U R S O S

C.P.U. - LABORATORIO DE INFORMATICA

Dictamos cursos en empresas, seminarios especiales de informática para profesionales de distintas áreas, y cursos abiertos, breves y con práctica intensiva en nuestros equipos IBM PC, COMMODORE, etc.

PROXIMOS CURSOS:

6/1/86 al 31/1/86 BASIC I. Diagramación y Programación BASIC orientado a adolescentes.

7/1/86 al 30/1/86 BASIC II. Diagramación y Programación BASIC con manejo de archivos en disco.

8/1/86 al 29/1/86 PROGRAMACION ESTRUCTURADA: Técnicas avanzadas de programación.

Informes e inscripción en HUMAHUACA 4030 CAPITAL (a una cuadra de Corrientes y Medrano). TELEFONO 86-0716, en el horario de 17 a 21 hs.

Usted y una computadora

**En Rosario cursos
especializados de**

**Basic - Logo
Commodore, Spectrum
Computational-3**

Barón de Mauá 1052 Tel.: 210747
(2000) Rosario

Salta 573 Tel.: 28022 (3500) Resistencia

micro cómputo

**"CURSOS INTENSIVOS DE VERANO"
PROGRAMACION BASIC
UNA COMPUTADORA PARA CADA ALUMNO**

MICRO COMPUTO - ACOYTE 44, LOCAL 6, TE.: 431-1081

GENIAL

**microsoft club
microcomputadoras
CURSOS**

Gal Cometa Loc 17, Punta Alta, Prov. Bs. As. Inscripción 17 a 20 hs

CONVERSION GRABADORES PARA COMMODORE

Convertimos su grabador común (funcione o no) en DATASET (igual grabador Commodore). No es la problemática interfase, olvidela y reemplázela. Conviénzase: Commodore no vende interfases. Si busca una solución definitiva y económica, llámenos. Compatible con turbolape y turboplus. Además SERVICE Consolas, Disketeras y Dataset Programas.

Zonas disponibles en el interior para representantes.
(Mas información por carta a Victor Martinez 376 - 114061 - Cap. Fed.)

CAPITAL Y GRAN BS. AS. - 432-9925 - 941-5101

**CENTRO DE EDUCACION INFORMATICA
del CLUB DE USUARIOS de la TI99**

CURSOS DE ENERO

BASIC, LOGO y ASSEMBLER Niveles I, II y III

Para adultos, jóvenes y niños

USO GRATUITO DE LAS COMPUTADORAS FUERA DEL HORARIO DEL CURSO

PUEYREDON 860 PISO 9 - TE.: 86-6430/89-4689

APRENDA COMPUTACION EN UNA EMPRESA DE COMPUTACION CON GENTE DE COMPUTACION

- CURSOS TEORICOS-PRACTICOS
- GRUPOS REDUCIDOS
- EQUIPOS DISPONIBLES PARA PRACTICAS
- POSIBILIDAD DE BECAS RENTADAS

INFORMES E INSCRIPCION:

PTE. R.S. PEÑA 950, CAPITAL TEL.: 35-6582/6465

PROMUEVEN: Q.B.S.A. Y SUPERMICRO S.A.

PARA CARGAR COMO LOS DIOSES

Segunda parte.

Comandos del Monitor.

● **A x**: este muestra el valor de x (que puede ser decimal o hexa) tanto en hexadecimal como en decimal. Ejemplo:

A 59

Hex = 003B Dec = 59

A # 2A

Hex = 002A Dec = 42

● **C x y z**: copia un bloque de memoria. Los parámetros son los mismos que necesita la instrucción LDIR del Z80 assembler:

x: Dirección desde donde se quiere copiar.

y: Dirección a donde se quiere trasladar el bloque.

z: Cantidad de bytes a trasladar.

● **E x**: ejecuta el CM desde la dirección x.

● **I x**: imprime el valor que se encuentra presente en el pórtico x.

● **K x y**: cambia el color de pantalla, tinta, y borde.

x, es un número hexadecimal entre 00 y FF, que representa el color de fondo, pantalla y tinta como se explica en el manual de la computadora, en la parte de atributos.

y, es un número de 0 a 7 que representa el color elegido para el borde. Ejemplo: K F 1 dará tinta blanca sobre un fondo azul al igual que el borde. Prueben con otros valores.

● **M x**: modifica el contenido de las direcciones comenzando desde la posición x. x es hexadecimal.

Por ejemplo, M 6000 hará aparecer: 6000 XX (notar la posición del cursor)

XX es el contenido presente en la dirección 6000. Ahora podemos proceder de cuatro formas:

a) Alterar el contenido de la dirección.

Tipeamos el nuevo valor sobre el antiguo y pulsamos ENTER. Hecha la modificación imprimirá la siguiente dirección con su contenido.

b) Alterar el contenido de la dirección y subsecuentes direcciones simultáneamente. Tipeamos el nuevo valor para la dirección presente y seguidos los respectivos valores para las direcciones siguientes. Cuando pulsemos ENTER aparecerá la dirección siguiente



te a la última modificada.

c) Alterar la dirección de modificación.

Tipear '/' seguido de la nueva dirección, ésta aparecerá junto a su contenido cuando se pulse ENTER.

d) Salir de este modo.

Tipear un punto '.' y pulsar ENTER.

Notas:

1) Puede guardarse caracteres entrados con comillas.

Ejemplo: M /530, aparece 7530XX, si sobre XX escribimos 'A' (notar que no se cierran las comillas) quedará el ASCII correspondiente a esta letra (41 en hexa).

ii) Al igual que en el ítem b anterior se pueden cargar varias direcciones con caracteres simultáneamente.

También en este tipo de carga pueden efectuarse combinaciones de caracteres y números hexadecimales.

● **O x y**: da salida al valor y en el pórtico de entrada/salida x. x e y son números hexadecimales.

● **S**: sitúa los topes de la función tabuladora (CAPS SHIFT '2').

Ejemplo:

S 1 1 1

Sitúa los topes en las columnas donde se encuentra el carácter '1'.

● **T x y**: muestra el contenido de la posición 'x' y de las siete siguientes direcciones en hexadecimal y dentro de la misma línea.

El valor de 'y' representa la cantidad de líneas que aparecerán cada vez que pulsemos ENTER.

Cada línea comienza con la dirección correspondiente al primer byte de dicha línea.

De pulsar una tecla que no sea ENTER se interrumpirá la muestra.

Una buena forma de alterar el contenido de algunas direcciones es: Entrar 'T' seguido del número de dirección desde donde queremos trabajar, y una vez visualizadas estas direcciones entrar 'M'.

Nos podemos mover ahora con el cursor hasta el byte que queremos alterar y una vez hecho esto pulsamos ENTER.

Para salir de esta forma de corrección tipeamos un punto y pulsamos ENTER.

● **Z**: retorna el control al modo ensamblador o directo.

Veamos ahora los derechos y obligaciones que tenemos para con el Zeus.

Constantes

Deben ser expresadas en decimal o en hexadecimal como sigue:

Decimal: 10 99 65535

Hexadecimal: #A #63 #FFFF

Los caracteres deben ser expresados de la siguiente forma:

"A "7 " ? "E

Por ejemplo para cargar el acumulador con el valor ASCII del carácter 'C', usaremos: LD A,"C"

Notar que en la convención adoptada para el Z80 los paréntesis denominan una dirección. Así LD A,(200) cargará al acumulador con

El modo monitor es un programa assembler co-residente que permite inspeccionar directamente la memoria o los pórticos de entrada/salida, y sumar algunas opciones más.

el contenido de la posición de memoria 200 (decimal). Finalmente, el signo '\$' es tomado también como una constante, y vale:

Ejemplo
DJNZ \$ es equivalente a
loop DJNZ loop

Operadores

El Zeus permite trabajar con los siguientes operadores:

- + suma
- resta
- & op. lógico AND
- ! op. lógico OR

Expresiones

Son evaluadas en estricto orden de izquierda a derecha, sin tener prioridad ningún operador.

Ejemplos:
LD A,(DIRECCION+TEL)
LD HL,COMIENZO-3
IN A,(PORT & FF)
ROTULO ! #FF00

Las expresiones de este tipo son computadas a la hora de ensamblar, no de ejecutar.

Directivas Assembler

Los siguientes operadores se tratarán como instrucciones dentro del programa fuente, pero son exactamente operadores del Zeus, no instrucciones del set del Z80.

● **ORG nn**: esta directiva le indica al Zeus dónde debe comenzar a ensamblar el código máquina. Se puede usar varias veces dentro de

un mismo programa fuente, provocando que éste quede ensamblado por bloques en distintas direcciones (en las respectivas nn).

Ejemplo:

```
00010 ORG 30000
00020 LD A,B
00030 ORG 31000
00040 RET
```

Entonces la instrucción LD A,B se-

● **DEFS nn**: deja nn bytes entre la instrucción anterior a ésta y la que le sigue, en el momento de compilar.

● **DEFB n,n,...**: inserta los bytes o valores n entre la instrucción anterior y posterior a ésta, en el momento de compilación.

● **DEFW nn,nn,...**: inserta los valores nn que corresponden a direc-

```

L 10 310 31
00010 ORG 30000
00020 DATA DEFB 75,54,52,32,32
00030 DEFB 57,111,109,112
00040 DEFB 117,116,97,99
00050 DEFB 105,111,110,32
00060 DEFB 112,97,114,97
00070 DEFB 32,115,111,100
00080 DEFB 111,115,46
00090 DEFB 200,200,32,32
00100 DEFB 61,117,101,32
00110 DEFB 115,117,115
00120 DEFB 115,111,32,104
00130 DEFB 101,63,#00
00140 ENT
00150 LD A,100

00160 LD HL,0
00170 Loop2 LD DE,16384
00180 LD BC,6144
00190 LDIR
00200 ADD HL,5F
00210 DEC A
00220 JP NZ,Loop2
00230 LD A,15
00240 CALL #F503
00250 LD B,46
00260 LD HL,DATA
00270 Loop1 LD A,(HL)
00280 CALL #F503
00290 INC HL
00300 DJNZ Loop1
00310 RET
    
```

 ra compilada en la dirección 30000, y RET será compilada en la dirección 31000.

● **ENT**: sitúa el punto de entrada, desde donde el comando 'X' hará ejecutar el CM.

● **EQU**: un rótulo (símbolo o variable) puede tomar un valor usando esta directiva. Ejemplo: 00050 MOMBI EQU 10 que es equivalente a hacer el rótulo MOMBI=10.

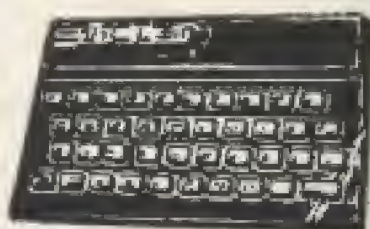
ciones o a números de dos bytes (o sea números entre 0 y 65535), de la misma forma que lo hacen las dos directivas anteriores.

● **DEFM/cadena/**: el texto encerrado entre los delimitadores '/' (en realidad su código ASCII asociado) será insertado en el CM, en tiempo de compilación.

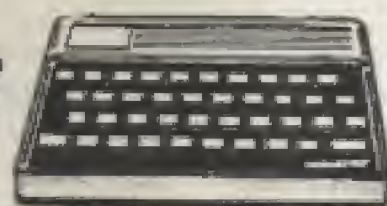
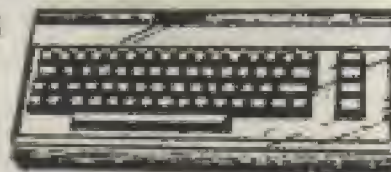
Como cualquier instrucción de lenguaje assembler, las directivas

COMPUTER FREE. S.A. SU CASA DE COMPUTACION

COMMODORE 64 Y 128



SINCLAIR
1000 - 1500
SPECTRUM



TK 90X MICRODIGITAL

ENTREGA INMEDIATA TODOS LOS ACCESORIOS IMPRESORAS, MONITORES, DISKETAS, CONSOLAS, DISKETTES VIRGENES, JOYSTICKS Y MAS DE 500 PROGRAMAS EN SOFTWARE.

Y SI ESTO FUERA POCO, TAMBIEN JUEGOS Y UTILITARIOS PARA APPLE
NUEVO LAPIZ OPTICO

Dreanplan

C 16 20 cuotas de \$ 13,72

C 64 20 cuotas de \$ 21,84

CALLAO 1130

CASI ESQ. STA. FE

ENVIOS AL INTERIOR

USANDO EL "ZEUS"

pueden ser precedidas por rótulos o etiquetas. Ejemplo:

```
00010      ORG 30000
00020 DATA1 DEFW 40000
00030 BYTES DEFB 3,2,1,
          14,28,234
00040 RUN  ENT
```

Mapa de memoria del Zeus

a) **Código de máquina del Zeus y espacio de trabajo:**

57344-65279 (#E000-#FF00)

b) **Programa fuente:** inicialmente comienza en la dirección 32768 (#8000) y, como ya vimos esto puede ser alterado con el comando 'N'.

c) **CM:** éste será elegido por nosotros, usando la directiva ORG.

d) **Tabla de símbolos:** es la lista que contiene los símbolos, rótulos, o variables que hayamos definido en nuestro programa fuente.

Comenzará en la dirección 57343, y a medida que aumenten los símbolos se irá decrementando de 6 bytes, la dirección de comienzo. Cuando crezca exageradamente el mensaje 'Out of symbol space' será observado. Algo similar ocurrirá cuando crezca demasiado el programa fuente.

Rutinas útiles del Zeus

Estas son rutinas que forman parte del programa Zeus, y que nosotros podemos utilizar momentáneamente en nuestro programa. Tener en cuenta que estas rutinas no serán compiladas junto a nuestro CM, entonces de no encontrarse presente el Zeus nuestra llamada a esa rutina causará un crash. Las llamadas deben hacerse por medio de la instrucción assembler CALL nn.

#F652: espera que una tecla sea pulsada, y guarda el resultado en A.
#F503: imprime el carácter que contiene el acumulador.

#E5A3: escribe el valor de HL en decimal seguido por un espacio.

#F2DF: escribe el valor de A en hexa seguido por un espacio.

#E571: escribe HL en hexa seguido por un espacio.

#E4E3: escribe la cadena que sigue al CALL, esta cadena debe terminar con un byte cero.

#F6E2: entra en el editor de pantalla, escribe la línea que indica el cursor en el buffer.

#FE00: 32 caracteres que pertenecen al buffer terminados por un

byte 0.

#F4CB: no debe ser cero para que la impresora esté conectada.

#E59E: escribe HL en decimal sin completar con ceros adelante.

Notas:

1) Todas las impresiones por pantalla pueden ser procesadas en la im-

CAPS SHIFT '2' para mover el cursor a la siguiente posición tabulada. Si detectamos algún error de escritura en cualquiera de las líneas que ya hemos escrito, simplemente nos moveremos con el cursor hasta el carácter errado y luego de corregirlo pulsaremos ENTER,

Palabras reservadas

La siguiente es una lista de palabras reservadas, las cuales no podrán ser usadas como etiquetas o rótulos.

A	ADC	ADD	AF	AF	AND	B	BC	BIT
C	CALL	CCF	CP	CPD	CPDR	CPI	CPIR	CPL
D	DAA	DE	DEC	DEFB	DEFM	DEFS	DEFW	DI
DISP	DJNZ	E	EI	ENT	EQU	EX	EXX	H
HALT	HL	I	IM	IN	INC	IND	INDR	INI
INIR	IX	IY	JP	JR	L	LD	LDD	LDDR
LDI	LDIR	M	NC	NEG	NOP	NV	NZ	OR
ORG	OTDR	OTI	OUT	OUTD	OUTI	P	PE	PO
POP	PUSH	RES	RET	RETI	RETN	RL	RLA	RLC
RLCA	RLD	RR	RRA	RRC	RRCA	RRD	RST	SBC
SCF	SET	SLA	SP	SRA	SRL	SUB	V	XOR
Z								

presora si está conectada.

2) La rutina #F503 puede ser usada como editora de pantalla, para lo cual debemos cargar el acumulador con alguno de los siguientes valores antes de llamar a la rutina.

#04: Borra el carácter que se encuentra debajo del cursor.

#05: Inserta un espacio en la posición del cursor.

#06: Mueve el cursor a la siguiente posición tab.

#07: Borra la línea en que se encuentra el cursor.

#08: Mueve el cursor a la izquierda.

#09: Mueve el cursor a la derecha.

#0A: Mueve el cursor hacia abajo.

#0B: Mueve el cursor hacia arriba.

#0C: Mueve el cursor hacia la izquierda y borra el carácter de abajo.

#0D: Coloca el cursor al comienzo de la siguiente línea, se producirá un scroll si era la última de la pantalla.

#0F: Limpia la pantalla y coloca el cursor en la esquina superior izquierda.

El programa nos esclarecerá la forma de usar algunas de las directivas y comandos que hemos visto. Para comenzar daremos entrada al comando 'I', que hará generar los sucesivos números de línea. Recordemos que podemos usar

hasta que el cursor vuelva a la línea que dejamos pendiente. Notar que el sistema de numeración automática no se ha interrumpido. Una vez que hayamos copiado la última línea pulsaremos CAPS SHIFT '1' y luego ENTER, saliendo así de este sistema.

Ahora daremos entrada al comando 'A' para ensamblar nuestro programa fuente. Si no omitimos ninguna línea y si ningún mensaje de error nos amarga podremos dar entrada al comando 'X' que ejecutará el CM que hemos generado.

Veremos por último los números (el significado) correspondientes al código de mensajes de error.

0 Carácter ilegal o instrucción incompleta

1 Rótulo demasiado largo.

2 Falta cerrar un paréntesis.

3 Salto fuera de rango o error de truncamiento.

4 Falta una coma.

5 Error de contexto.

6 Rótulo que ya había sido definido.

7 Falta abrir paréntesis.

8 Mnemónico ilegal.

9 Rótulo que no se ha definido previamente.

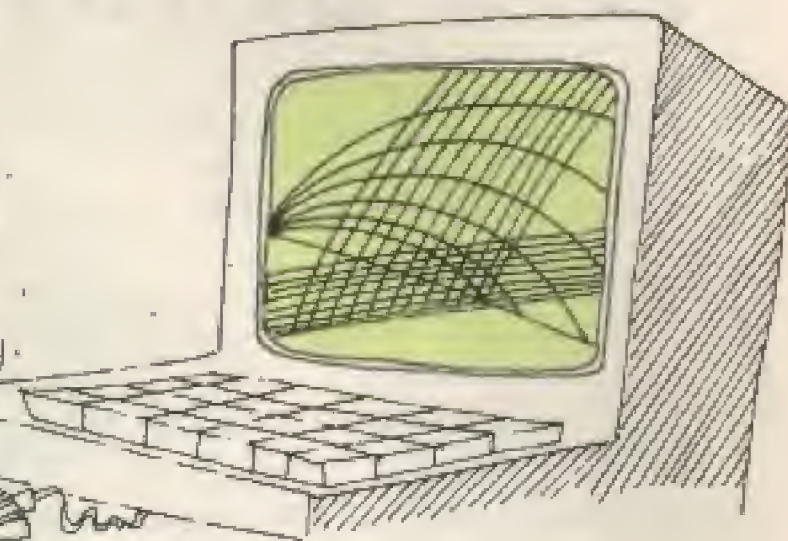
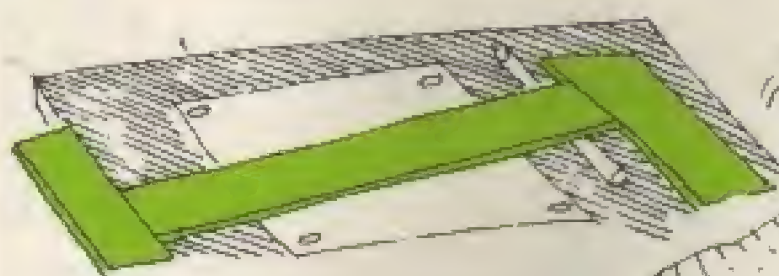
Lo único que nos queda por hacer ahora es programar o aprender assembler, o releer este artículo!

Eduardo Mombello

SUPER GRAFICADOR



COMP.: TI 99/4A
CLAS.: UTI



Incluye una rutina de dibujo en Assembler y permite realizar gráficos con joysticks y visualizarlos en perspectiva.

```

50
100
110
120 CLUB TI/99
130 SUPER
140 GRAFICADOR
150
160
170 BA.EXT. Y EXP.MEM.
180
190 POR ALB.DE HARDWARE
200
210 R1,J1,J2:=1: IF CP=2: CL=16: DEN CO(300,1),R(300,1): CALL CLEAR
220 CALL PEEK(9992,COD): IF COD=0 THEN 420 ELSE DISPLAY AT(10,1)ERASE ALL:"CARG
ANDU PLOT..."
230 CALL INIT: CALL LOAD(-31878,0,"",8196,63,248,"",16376,80,76,79,84,32,32,39
20): MEM=9992
240 FOR I=1 TO 412: READ I: CALL LOAD(MEM,I): MEM=MEM+1: NEXT I
250 DATA 0,1,64,65,96,100,128,192,255,191,191,0,194,139,2,0,8,29,4,32,32,40,2,0,
6,30
260 DATA 4,32,32,32,2,0,8,31,4,32,32,32,4,192,2,1,0,3,6,160,40,42,176,160,39
270 DATA 32,152,2,39,14,26,9,152,2,39,18,17,6,112,160,39,9,216,2,39,18,216,2,39,
17
280 DATA 4,192,2,1,0,1,6,160,40,42,152,2,39,15,28,2,112,160,39,15,208,194,9,51,4
290 DATA 192,2,1,0,2,6,160,40,42,9,50,4,176,208,3,6,196,10,84,4,192,208,2,6,192
300 DATA 161,0,4,197,6,195,9,83,209,6,197,4,199,6,194,9,82,209,194,6,199,5,13
5,2
310 DATA 6,128,0,6,7,19,2,9,22,16,252,192,4,4,32,32,40,4,192,208,1,209,193,6,192
320 DATA 16,48,2,1,39,0,2,2,0,8,4,22,32,44,209,76,39,0,152,7,39,17,27,16,164
330 DATA 32,39,9,39,18,152,32,39,8,39,18,19,34,208,224,39,18,4,192,208,160,39,18
2,1
340 DATA 0,3,6,160,40,100,4,192,208,7,6,192,10,48,2,1,39,0,2,2,0,8,4,32,32
350 DATA 36,4,192,2,1,0,4,208,135,6,160,40,100,192,6,208,71,4,32,32,32,194,202,4
1,192
360 DATA 216,0,131,124,4,91,2,0,30,0,4,32,32,52,4,194,4,32,32,12,152,32,131,74,
9
370 DATA 6,19,6,152,32,131,74,39,10,22,3,206,160,131,75,4,91,152,32,131,74,39,11
22,234
380 DATA 4,192,208,32,131,75,6,192,176,160,39,13,6,0,22,252,176,160,131,76,4,91,
2,3,0
390 DATA 7,216,192,131,74,6,3,22,252,2,3,0,1,112,160,39,12,216,32,39,10,131,74,1
52,2
400 DATA 39,13,26,11,216,32,39,11,131,74,184,32,39,9,131,75,112,160,39,13,2,3,0,
2,16
410 DATA 242,216,194,131,74,4,32,32,8,4,91
420 S=91: CALL CHAR(33,"COC",34,"40E040"): FOR I=0 TO 14: CALL COLOR(I,16,
51): NEXT I: CALL SCREEN(5)
430 CALL CLEAR: DISPLAY AT(1,1):"OPRINA:"": 1.JOYSTICK POR PUNTOS": "
2.JOYSTICK S/PUNTOS": " 3.SIM COORDENADAS"
440 CALL KEY(0,I,J): IF J=0 OR J=49 OR J=51 THEN 440 ELSE CALL CLEAR: ON I-48
GOTO 450,840,500
450 CALL SPRITE(1,33,16,100,100): S=35: CALL CLEAR
460 G=100: I=0: W=100
470 FOR I=1 TO 4 STEP 2
480 CALL KEY(1,X,Y): CALL JOYST(1,X,Y): IF X>18 THEN CALL MOTION(1,-Y,X): G
OTO 480
490 CALL POSITION(1,W,0): CALL SPRITE(2,34,8,W,0): C(1)=W: C(1)+1=0: CAL
L SOUND(-99,-1,10): FOR U=1 TO 200: NEXT U: NEXT I: GOSUB 500: GOTO 470
500 IF ABS(C(1)-C(3))<C(1) THEN 550
510 G=SONIC(31-C(1)): IF C(2)=C(4) THEN D=0: GOTO 530
520 G=G*ABS(C(1)-C(3))/MAX(ABS(C(1)-C(3)),ABS(C(2)-C(4))): D=(C(4)-C(2))/ABS(C(
1)-C(3))+ABS(G)
530 C(2)=C(2)+D*RI: FOR A=C(1) TO C(3) STEP G*RI: C(2)=C(2)+D*RI: IF C(2)>25
5 OR C(2)<0 OR A=0 OR A=191 THEN 540 ELSE CALL LINK("PLOT",A,C(2),5,U): IF S>15
6 THEN S=33
540 NEXT A: RETURN
550 G=SONIC(C(4)-C(2)): IF G=0 THEN RETURN ELSE D=(C(3)-C(1))/ABS(C(4)-C(2))
560 C(1)=C(1)+D*RI: FOR A=C(2) TO C(4) STEP G*RI: C(1)=C(1)+D*RI: IF C(1)>19
1 OR C(1)<0 OR A=0 OR A=255 THEN 570 ELSE CALL LINK("PLOT",C(1),A,5,U): IF S>15
6 THEN S=33
570 NEXT A: RETURN
580 DISPLAY AT(1,1):"COLOR DE FONDO:"STR$(CF): ACCEPT AT(1,16)SIZE(1-2)/VALUATE

```

```

0123456789":;OF :: IF CF1 OR CF2 THEN 580 ELSE CALL SCREEN(CF1)
590 DISPLAY AT(1,1):"COLOR DE LINEA:"*STR$(CL):: ACCEPT AT(1,16)SIZE(1-2)VALIDATE
("0123456789"):CL :: IF CL<1 OR CL>16 THEN 590 ELSE GOSUB 830
600 DISPLAY AT(1,1):"DATOS CORRECTOS(S/N):$" :: ACCEPT AT(1,22)VALIDATE("SN")SIZE
(1-1):CS :: IF CS="N" THEN 500
610 DISPLAY AT(1,1):"BORRO LA PANTALLA(S/N)?N" :: ACCEPT AT(1,25)VALIDATE("SN")
SIZE(1-1):? :: IF CS="S" THEN CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: S=90 :: GOSUB 830
620 M,F1=0 :: DISPLAY AT(1,1):"CUANTOS LADOS:"*STR$(NL):: ACCEPT AT(1,16)VALIDATE
("0123456789")SIZE(1-2):NL :: IF 2=50 THEN 710
630 DISPLAY AT(1,1):"LONGITUD DEL LADO:"*STR$(L1):: ACCEPT AT(1,19)VALIDATE("012
3456789.")SIZE(1-3):L1 :: L0=NL*L1/4
640 DISPLAY AT(1,1):"LONGITUD DE LA ARISTA:"*STR$(LA):: ACCEPT AT(1,23)VALIDATE
("0123456789.")SIZE(1-3):LA
650 DISPLAY AT(1,1):"GIRO(GRADOS):"*STR$(U1):: ACCEPT AT(1,14)VALIDATE(NUMERIC)S
IZE(1-5):U1 :: U1=PI/180*U1
660 DISPLAY AT(1,1):"AMPLITUD VERTICAL:"*STR$(J1):: ACCEPT AT(1,18)VALIDATE(NUMER
IC)SIZE(1-5):J1
670 DISPLAY AT(1,1):"AMPLITUD HORIZONTAL:"*STR$(J2):: ACCEPT AT(1,21)VALIDATE(NUM
ERIC)SIZE(1-5):J2
680 DISPLAY AT(1,1):"DEFINICION:"*STR$(R1):: ACCEPT AT(1,12)VALIDATE(NUMERIC)SIZ
E(1-5):R1 :: IF R1<0 THEN 680
690 FOR I=1 TO 2*PI*U1 STEP 2*PI/NL :: M=M+1 :: CO(M,0)=100*SIN(J1*ML+J2) :: CO(
M,1)=120*COS(J1*L0+J2)
700 CALL LINK("PLOT",CO(M,0),CO(M,1),S,U):: NEXT I :: GOTO 740
710 FOR I=1 TO NL :: FI=FI+3 :: DISPLAY AT(FI,1)SIZE(3):"I"*STR$(I)*" " :: DISPL
AY AT(FI+1,1)SIZE(3):"Y"*STR$(I)*" "
720 FOR II=0 TO 1 :: ACCEPT AT(FI+1,4)VALIDATE("0123456789")SIZE(1-3):CO(II,1)::
NEXT II :: IF FI=21 THEN FI=0
730 NEXT I
740 DISPLAY AT(1,1):"DATOS CORRECTOS?(S/N):$" :: ACCEPT AT(1,23)SIZE(1-1)VALIDATE
("SN"):CS :: IF CS="N" THEN 610 ELSE CALL HCHAR(1,1,32,32)
750 FOR I=1 TO NL-1 :: C(1)=CO(1,0):: C(2)=CO(1,1):: C(3)=CO(1+1,0):: C(4)=CO(1+
1,1):: GOSUB 500 :: NEXT I
760 C(1)=CO(NL,0):: C(2)=CO(NL,1):: C(3)=CO(1,0):: C(4)=CO(1,1):: GOSUB 500
770 FOR I=1 TO NL-1 :: C(1)=CO(1,0):: C(2)=CO(1,1):: C(3)=C(1)+LA*.35 :: R(1,0)=
C(3)
780 C(4)=C(2)+LA*.35 :: R(1,1)=1+C(4):: GOSUB 500 :: NEXT I
790 C(1)=CO(NL,0):: C(2)=CO(NL,1):: C(3)=C(1)+LA*.35 :: R(NL,0)=C(3)
800 C(4)=C(2)+LA*.35 :: R(NL,1)=1+C(4):: GOSUB 500
810 FOR I=1 TO NL-1 :: C(1)=R(1,0):: C(2)=R(1,1):: C(3)=R(1+1,0):: C(4)=R(1+1,1)
:: GOSUB 500 :: NEXT I
820 C(1)=R(NL,0):: C(2)=R(NL,1):: C(3)=R(1,0):: C(4)=R(1,1):: GOSUB 500 :: GOTO
580
830 FOR J=0 TO 14 :: CALL COLOR(1,CL,1):: NEXT J :: CALL LINK("PLOT",191,255,S,U)
1: RETURN
840 CALL CHAR(33,"COFOCO",34,"0101010101010101",35,"8000000000000000",36,"FF",37
,"00000000000000FF")
850 CALL CHAR(33,"COFOCO"): CALL CLEAR :: CALL HCHAR(3,8,34,20):: CALL HCHAR(23
,7,36,20):: CALL HCHAR(3,27,35,20):: CALL HCHAR(2,7,37,20)
860 CALL SPRITE(1,30,10,100,100):: SX,SY=100 :: S=59
870 CALL JOYST(1,X,Y):: SX=SX+1/4 :: SY=SY-1/4 :: IF S>158 THEN S=34
880 IF SY<1 THEN SY=191 ELSE IF SY>191 THEN SY=1
890 IF SX<1 THEN SX=255 ELSE IF SX>255 THEN SX=1
900 CALL LOCATE(1,SY,SX)
910 CALL KEY(1,KE,DM):: IF KE=18 THEN CALL CHAR(K,""):: GOTO 870 ELSE IF KE=19 T
HEN GOSUB 940 :: GOTO 930 ELSE IF KE=10 OR KE=8 THEN GOSUB 990 :: GOTO 930
920 CALL LINK("PLOT",SY,SX,S,H)
930 GOTO 870
940 CALL SPRITE(12,33,16,SY,SX)
950 CALL JOYST(1,X,Y):: CALL JOYST(2,J,K):: CALL KEY(1,K1,D1):: CALL KEY(0,K2,D2
):: CALL MOTION(1,-Y,X,2,-K,J)
960 IF K1=18 THEN CALL DISTANCE(1,12,D1):: DISPLAY AT(1,1):D1 :: GOTO 980 ELSE
IF K2=32 THEN RETURN
970 GOTO 950
980 CALL POSITION(1,C(1),C(2),C(3),C(4)):: GOSUB 500 :: GOTO 950
990 OPEN #1:"BGK1.ARDRAW",INTERNAL,WRITEABLE :: IF KE=8 THEN 1030
1000 FOR I=3 TO 22 :: FOR J=7 TO 26 :: CALL GCHAR(11,12,IC):: CALL CHNPAT(IC,
CM)
1010 PRINT #1:I,12,IC,CM
1020 NEXT J :: NEXT I :: CLOSE #1 :: RETURN
1030 FOR H=1 TO 400 :: INPUT #1:I,12,IC,CM :: CALL CHAR(IC,CM):: CALL HCHAR(1
,I,12,IC):: NEXT H :: CLOSE #1 :: RETURN

```



```

910 CALL MOTION(E1,0,0): CALL LOCATE(E1,129,CL)
920 CALL KEY(1,K,S)
930 CALL POSITION(E1,FL,CL): IF CL<220 AND K=2 THEN Y=VEL ELSE IF K=2 THEN Y=-Y
  ELSE Y=0
940 IF K=5 AND ABS(24-CL)<5 THEN 1070 'ESCALERA
950 CALL MOTION(E1,0,Y)
960 CALL COINC(ALL,COI): IF COI THEN 1710
970 CALL KEY(2,K,S): IF S THEN GOSUB 990
980 GOTO 920
990 REM SALTO
1000 FOR VEL=-30 TO 45 STEP 15
1010 CALL COINC(ALL,COI): IF COI THEN 1710
1020 CALL SOUND(1-200,150*VEL,0): CALL MOTION(E1,VEL,Y)
1030 NEXT VEL
1040 CALL MOTION(E1,0,0): CALL POSITION(E1,LF,CF): CALL LOCATE(E1,129,CF)
1050 CALL COINC(ALL,COI): IF COI THEN 1710
1060 RETURN
1070 REM ESCALERA
1080 CALL LOCATE(E1,129,23)
1090 CALL KEY(1,K,S)
1100 CALL POSITION(E1,FL,CL)
1110 IF FL<96 THEN PU=PU+250 : GOSUB 2060 : RETURN
1120 IF K=5 THEN CALL MOTION(E1,-5,0) ELSE IF K=0 THEN CALL MOTION(E1,5,0) ELSE CA
  LL MOTION(E1,0,0)
1130 CALL COINC(ALL,COI): IF COI THEN 1710
1140 GOTO 1090
1150 VW=-1 : REM COSOS MOVILES
1160 CALL SOUND(1-100,1000,0)
1170 CALL MOTION(E1,0,0): CALL LOCATE(E1,80,24)
1180 CALL POSITION(E1,FL,CL)
1190 I=1 : GOSUB 1290
1200 IF X<32 THEN 1190
1210 IF NOT LLEV THEN 1710
1220 GOSUB 1450
1230 I=2 : GOSUB 1290
1240 IF X<32 THEN 1230
1250 IF NOT LLEV THEN 1710
1260 GOSUB 1450

```

```

1270 CALL MOTION(E5,0,0,66,0,0): GOSUB 1530
1280 PU=PU+500 : GOSUB 2060 : RETURN
1290 CALL KEY(1,K,S)
1300 CALL POSITION(E1,FL,CL)
1310 IF S=0 THEN CALL MOTION(E5,S,S): Y=0
1320 IF K=2 AND CL>24 THEN Y=VEL ELSE IF K=3 THEN Y=VEL ELSE Y=0
1330 REM
1340 CALL MOTION(E1,0,Y)
1350 CALL GCHAR(FL/8+2,CL/8+.5,X): IF X=32 THEN 1710
1360 CALL KEY(2,K,S): IF S THEN 1390
1370 GOSUB 1500 'MOVERCOSOS
1380 GOTO 1290
1390 REM SALTO
1400 FOR L=-40 TO 40 STEP 8
1410 CALL MOTION(E1,L,Y*3)
1420 NEXT L
1430 CALL MOTION(E1,0,0)
1440 CALL POSITION(E1,FL,CL): CALL LOCATE(E1,80,CL): CALL GCHAR(12,CL/8+.5,X):
  : CALL COINC(E4+1,E1,4,LLEV): RETURN
1450 REM LLEVAR
1460 GOSUB 1500 : IF I=2 THEN VELW=VW ELSE VELW=VW
1470 CALL MOTION(E1,0,VELW*5): CALL KEY(2,K,S): IF S THEN 1480 ELSE 1460
1480 FOR L=-40 TO 40 STEP 8 : CALL MOTION(E1,L,VELW*15): NEXT L
1490 CALL MOTION(E1,0,0): CALL POSITION(E1,LF,LC): CALL LOCATE(E1,80,LC): CAL
  L GCHAR(12,LC/8+.5,X): IF X=32 THEN 1710 ELSE RETURN
1500 REM MOVER COSOS
1510 CALL POSITION(E5,FR,CR): IF VW=-1 AND CR<42 THEN CALL MOTION(E5,0,5,66,0,-
  5): VW=1 ELSE IF VW=1 AND CR>82 THEN CALL MOTION(E5,0,-5,66,0,5): VW=-1
1520 RETURN
1530 REM SALIDA DEL 3ER PISO
1540 CALL KEY(1,K,S): CALL POSITION(E1,LF,LC)
1550 IF K=2 THEN CALL MOTION(E1,0,-VEL) ELSE IF K=3 THEN CALL MOTION(E1,0,VEL) EL
  SE CALL MOTION(E1,0,0)
1560 CALL GCHAR(12,LC/8+.5,X): IF X=32 THEN 1710
1570 IF I=4 AND ABS(LC-200)<5 THEN 1580 ELSE 1540
1580 CALL LOCATE(E1,80,208)
1590 CALL KEY(1,K,S)
1600 CALL POSITION(E1,LF,LC): IF K=5 THEN CALL MOTION(E1,-5,0) ELSE IF K=0 AND L

```

APUNTE 8

SISTEMA COMPLETO DE STOCK

- Hasta 2000 artículos !!
- Hasta 20 rubros o líneas.
- Manejo sencillo por pantallas en castellano.
- Posee Código, Descripción, Rubro, Tipo de unidad, stock mínimo, actual, costo última compra, costo promedio ponderado y precio de venta.
- Puede dar Altas, Bajas y Modificar algunos campos.
- Registra compras, actualizando las existencias; al igual que al registrar las ventas.
- Puede ajustar el stock, consultar y actualizar el precio por artículo o por rubro.
- Lista el stock completo, los precios o aquellos que solo necesiten reposición.

ANA STOCK

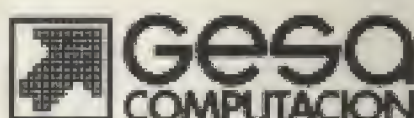
ES LA SOLUCION DE SUS 2000 ARTICULOS

Distribuye y Garantiza:

Barrientos 1566 PB "C"

Tels. 824-2546/8843

Giros a la orden de GESA COMPUTACION S.R.L.
Precio del sistema: 95 A - Incluye diskettes y manual castellano - No hay en version cassette.



SU PROBLEMA ES DE STOCK ??



SU SOLUCION ES:

ANA STOCK



PROGRAMAS

```

1670 THEN CALL MOTION(1,5,0)ELSE CALL MOTION(1,0,0)
1680 IF LF=0 THEN RETURN ELSE 1690
1690 TIE=5 : REM ZAPATILLAS
1700 CALL SOUND(100,262,0) : PU=PU+500
1710 CALL LOCATE(1,22,200)
1720 CALL KEY(1,X,S) : CALL POSITION(1,LF,LC)
1730 IF K=2 THEN CALL MOTION(1,0,-VEL)ELSE IF K=3 AND LOC230 THEN CALL MOTION(1,0,VEL)ELSE CALL MOTION(1,0,0)
1740 IF LOC30 THEN RETURN ELSE CALL COINC(ALL,COI) : IF COI THEN 1710
1750 CALL KEY(2,K,S) : IF TIE=4 AND S=-1 THEN TIE=0 : CALL PATTERN(1,105)
1760 TIE=TIE+1 : IF TIE>2 THEN CALL PATTERN(1,96)
1770 GOTO 1650
1780 REM *** U E R T E S ***
1790 ON PANT GOSUB 1760,1760,1800,1760
1790 VIDAS=VIDAS-1
1800 DISPLAY AT(1,24):RPT(1,"",VIDAS)
1810 IF VIDAS=0 THEN 2020 ELSE 580
1820 FOR G=1 TO 10 : CALL MOTION(10,0,0) : NEXT G
1830 CALL SOUND(100,-6,0)
1840 CALL AH
1850 RETURN
1860 FOR G=1 TO 10 : CALL MOTION(16,0,0) : NEXT G
1870 CALL MOTION(1,20,0)
1880 FOR G=500 TO 110 STEP -5
1890 CALL SOUND(100,6,0)
1900 CALL POSITION(1,FL,CL) : IF FL>127 THEN 1860
1910 NEXT G
1920 CALL MOTION(1,0,0)
1930 CALL SOUND(100,-5,0)
1940 CALL AH
1950 RETURN
1960 CALL MOTION(1,0,0) : REM GAND
1970 PU=PU+1000
1980 GOSUB 2060
1990 FOR G=1 TO 5
2000 CALL SOUND(100,110+G,0,-4,0) : NEXT G
2010 CALL COLOR(1,15)
2020 FOR D=1 TO 100 : NEXT G : CALL COLOR(1,13)
2030 FOR D=1 TO 100 : NEXT G : CALL COLOR(1,2)
2040 FOR D=1 TO 500 : NEXT G
2050 CALL BONUS(PU,SEN) : IF SEN=99 THEN CALL T : DISPLAY AT(3,1) : "NO PUEDE SEGUIR JUGANDO PORQUE EXPLOTO TODO"
2060 IF SEN=2 THEN VIDAS=VIDAS-1 : IF VIDAS=0 THEN CALL CLEAR : GOTO 400
2070 IF SEN=3 OR SEN=1 THEN CALL T : CALL CLEAR : GOTO 400
2080 CALL HCHAR(12,1,32,32) : DISPLAY AT(12,1) : "000" : DISPLAY AT(23,1) : "DISPL"
2090 AT(124,1) : "QUIERE JUGAR DE NUEVO? S/N"
2100 CALL HCHAR(6,1,CHR(1)) : IF CHR=102 THEN CALL DELSPRITE(15,66)ELSE DISPLAY AT(7,1) : "PUNTAJE FINAL:" : STRN(PT)
2110 IF PUDREC=1 THEN RECORD=PU : IF CHR=102 THEN DISPLAY AT(1,1) : "K:" : RPT(1,"0"
2120 LEN(STRN(RECORD)) : &STRN(RECORD) : "1"
2130 CALL KEY(3,K,S) : IF K=ASC("S") THEN 380 ELSE IF K=ASC("N") THEN 2020 ELSE CALL CLEAR : END
2140 CALL MOTION(1,0,0) : REM PUNTAJE
2150 BR=STRN(PT) : AN=RPT(1,"0",6-LEN(BR)) : BR=AN+BR
2160 DISPLAY AT(2,12) : SIZE(6) : BR
2170 FOR L=1 TO 30 STEP 5 : CALL SOUND(100,262,L,530,L) : NEXT L
2180 RETURN
2190 REM
2200 DATA "UO, ESTÁ EN EL PISO DE ABAJO, DE UN EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ LLEGAR AL DE ARRIBA, DONDE SE ENCUENTRA LA"
2210 DATA "CAVERNA DE LOS BUGGYS, PARA LLEGAR DEBERÁ ESQUIVAR, LOS DISTINTOS OBSTÁCULOS QUE SE LE PRESENTEN."
2220 DATA "MUEVASE CON S,D,E,X, Y USE "." PARA SALTAR O, PARA AGACHARSE (DEPENDIENDO, PISO EN QUE ESTE)"
2230 DATA "CUANDO LLEGUE A LA CAVERNA, DEBERÁ BUSCAR EL TESORO EN UNAS CAJAS DIRIGIENDOSE A ELLAS Y PRESIONANDO **., SI ENCUENTRA EL TESORO,"
2240 DATA "VAYASE. SI NO BUSQUE EN OTRA CAJA, SI SE LE ACABA EL TIEMPO VAYASE IGUAL PORQUE"
2250 DATA "VENDRÁN LOS BUGGYS, Y PERDERÁ UNA VIDA. (AVISO: EN UNA CAJA HAY UNA BOMBILLA, FIN"
2260 SUB AH
2270 CALL POSITION(1,R,C)
2280 R=INT(R/8)+5 : C=INT(C/8)+5
2290 IF R=15 THEN R=16
2300 CALL COLOR(13,1,1,12,1,1)
2310 IF C=32 OR C=1<1 THEN SUBEXIT
2320 CALL HCHAR(R-3,C-1,129)
2330 CALL HCHAR(R-3,C,129,3)
2340 CALL HCHAR(R-3,C+3,130)
2350 CALL HCHAR(R-2,C-1,129) : DISPLAY AT(R-2,C-2) : SIZE(3) : "xyz" : CALL HCHAR(R-2,C+3,129)
2360 CALL HCHAR(R-1,C-1,131)
2370 CALL HCHAR(R-1,C,129,3)
2380 CALL HCHAR(R-1,C+3,132)
2390 CALL HCHAR(R,C+1,133)
2400 CALL COLOR(12,2,15,13,16,1)
2410 FOR G=1 TO 200 : NEXT D : FOR G=3 TO R : CALL HCHAR(G,C-1,32,5) : NEXT

```

```

G
2270 CALL VCHAR(18,27,104,6) : CALL VCHAR(12,4,104,6) : CALL VCHAR(3,4,112,3)
2280 SUBEND
2290 SUB BONUS(PU,SEN)
2300 SEN=0
2310 TESORO=0 : CALL COLOR(13,16,16)
2320 FOR G=2 TO 8 : CALL COLOR(9,1) : NEXT G
2330 CALL CHAR(142,"7ED0FFD8B1B1B7E")
2340 CALL CHAR(140,"3E7D037B7B7B7B7B")
2350 CALL CLEAR : CALL DELSPRITE(ALL)
2360 CALL SPRITE(128,139,1,180,128)
2370 CALL SCREEN(2)
2380 DISPLAY AT(1,1) : "CAVERNA DE LOS BUGGYS"
2390 BOMBA=INT(10*AND(1))
2400 GUITA=INT(10*AND(1))
2410 IF BOMBA=GUITA THEN 2400
2420 FOR R=1 TO 10
2430 CALL SPRITE(16+1,140,16,R+1+115,R+16+35)
2440 NEXT R
2450 FOR G=1 TO 1
2460 REM
2470 NEXT G
2480 CALL HCHAR(20,1,32,32+4)
2490 CALL VCHAR(23,16,129,2)
2500 CALL SPRITE(1,96,16,150,128)
2510 TIEMPO=100
2520 CALL KEY(1,K,S)
2530 TIEMPO=TIEMPO-1 : IF TIEMPO=0 THEN 2810
2540 DISPLAY AT(24,1) : SIZE(10) : "TIEMPO:" : STRN(TIEMPO)
2550 IF K=2 THEN CALL MOTION(1,0,-5)ELSE IF K=3 THEN CALL MOTION(1,0,5)ELSE IF K=0 THEN CALL MOTION(1,5,0)ELSE IF K=5 THEN CALL MOTION(1,-5,0)ELSE CALL MOTION(1,0,0)
2560 CALL COINC(1,C28,R,COI) : IF COI THEN 2920
2570 CALL KEY(2,KK,SS) : IF SS THEN 2590
2580 GOTO 2520
2590 REM AGUA CALA
2600 CALL MOTION(1,0,0)
2610 FOR G=2 TO 11 : CALL COINC(1,40,4,CCC) : IF CCC THEN 2630
2620 NEXT G : GOTO 2580
2630 IF G=1+BOMBA THEN 2670
2640 IF G=1+GUITA THEN 2710
2650 DISPLAY AT(3,1) : "LA CALA ESTÁ VACÍA"
2660 FOR D=1 TO 200 : NEXT G : DISPLAY AT(3,1) : GOTO 2580
2670 REM
2680 CALL SOUND(1000,-5,0)
2690 REM
2700 DISPLAY AT(3,1) : "ERÁ LA CALA DE LA BOMBA" : FOR D=1 TO 16 : CALL SCREEN(6) : NEXT G : CALL SCREEN(2) : SEN=99 : SUBEXIT
2710 REM TESORO
2720 FOR T=110 TO 1760 STEP 100
2730 CALL SOUND(100,1,0)
2740 NEXT T
2750 TESORO=-1
2760 DISPLAY AT(3,1) : "ENCONTRÓ EL TESORO"
2770 PU=PU+3000
2780 FOR G=1 TO 200 : NEXT G
2790 SEN=-5
2800 DISPLAY AT(3,1) : "AHORA SALGA DE AQUÍ" : GOTO 2520
2810 REM BUGGYS
2820 DISPLAY AT(3,1) : "HAY LLEGADO LOS BUGGYS"
2830 CALL MOTION(1,0,0)
2840 CALL SPRITE(112,142,9,1,1,113,142,5,1,256,114,142,11,192,256)
2850 FOR L=12 TO 14
2860 CALL POSITION(1,R,C,EL,RR,CC) : CALL MOTION(1,18-RR)/7,(C-CC)/7) : NEXT L
2870 CALL COINC(12,1,0,COI) : IF COI THEN 2880 ELSE 2870
2880 CALL MOTION(12,0,0,113,0,0,114,0,0)
2890 CALL SOUND(100,-6,0)
2900 FOR G=1 TO 500 : NEXT G
2910 SEN=-2 : SUBEXIT
2920 IF TESORO THEN DISPLAY AT(1,1) : "FELICITACIONES!" : "HA SALIDO DE LA CAVERNA CON EL TESORO"
2930 IF TESORO THEN PU=PU+2500 : SUBEXIT
2940 DISPLAY AT(1,1) : "HA LOGRADO SALIR DE LA CAVERNA, PERO SIN EL TESORO"
2950 SEN=-1 : SUBEXIT
2960 SUBEND
10050 SUB INSTR
10060 RESTORE 2111
10070 CALL CLEAR
10080 FI=1
10090 READ M : FI=FI+2 : IF M="FIN" THEN GOSUB 20000 : SUBEXIT
10100 IF FI=22 THEN GOSUB 20000 : FI=1
10110 DISPLAY AT(FI,14-LEN(M)/2) : M
10120 GOTO 10090
20000 DISPLAY AT(24,1) : "PRESTONE UNA TECLA"
20010 CALL KEY(3,K,S) : IF S=0 THEN 20010 ELSE CALL CLEAR : RETURN
20020 SUBEND
30000 SUB T : CALL MOTION(1,0,0) : FOR TT=1 TO 800 : NEXT TT : SUBEND

```


BIORRITMO



COMP: TI 99 4/A
CLAS: UTI

Con este programa calculamos los tres ciclos vitales, emocional, intelectual y físico y los graficamos simultáneamente en la pantalla o la impresora.



```

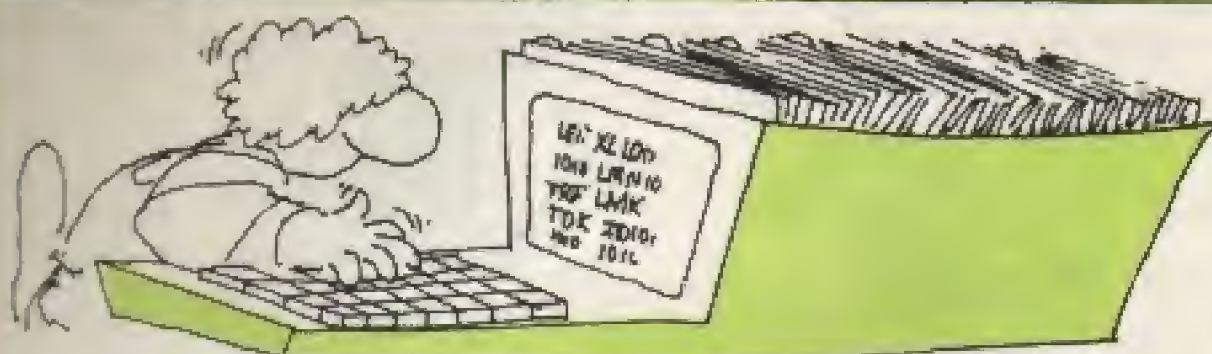
100
110
120 CLUB 71/99
130
140 BIORRITMO.
150
160
170 FOR I=0 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,15):: NEXT I
180 DIM DOM(12):: ON WARNING NEXT
190 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
200 FOR I=1 TO 12 :: READ S :: K=K+5 :: DOM(I)=K :: NEXT I
210 CALL CHAR(39,"000000007E",96,"1899FF1919246442",104,"0066E7FFFF7E3C18",112,"
10143B0FF1A2B08",120,"817E66585A667E01")
220 CALL COLOR(9,8,15,10,9,15,11,5,15,12,13,15)
230 !OPENING
240 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(15):: CALL COLOR(2,9,15)
250 AN=RPT$( " ",7):: BN=RPT$( " ",12):: CN=" " " :: PRINT AN;BN;AN;CN;AN
;" " BIORRITMO "LA;C;AS;BN 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
260 PRINT "QUIERE INSTRUCCIONES?(Y/N)";
270 CALL CHAR(42,AN):: BN="00000103010"
280 CALL KEY(0,K,S):: IF K=78 THEN 460 ELSE IF K=83 THEN CALL SOUND(100,110,3,1)
: CALL CHAR(42,BN):: CALL CHAR(42,AN):: GOTO 380
290 INPUT "PARA IMPRIMIR O POR PANTALLA(P/I)";AN :: IF AN="I" THEN FILE=1 :: B=2
3 :: OPEN #1:"RS232.PA=0,BA=8,24=9600" ELSE IF AN="P" THEN 290 ELSE FILE=0
300 B=1
310 REM INSTRUCCIONES
320 DATA "***** BIORRITMO *****", "LA TEORIA DE LOS ESTADOS DE BIORRITMO
O.DICE QUE CADA UNO TIENE", "TRES CICLOS QUE COMIENZAN EN"
330 DATA EL DIA DE TU CUMPLEAÑOS, "ESTOS CICLOS SON: -CICLO FISICO(123 DIAS), -CIC
LO EMOCIONAL(28 DIAS)
340 DATA -CICLO INTELECTUAL(30 DIAS), "EN ESTE PROGRAMA", DESDE -1(BAJO) HASTA 1
(ALTO)
350 DATA, " " "ALTO" "CICLO ES", CUANDO LA FIGURA DE ESE CICLO, "ASCIENDE SOBRE LA L
INEA MEDIA, " "Y" "BAJO" "CUANDO ESTA DEBAJO DE ESTA"
360 DATA, "CUANDO LOS 3 CICLOS COINCIDEN, "LA PERSONA ESTA EN SUS MEJORES CONDICI
ONES!"
370 CALL CLEAR :: RESTORE 320 :: FOR I=1 TO 21 :: READ AN :: PRINT #FILE:TAB(I);
AN :: NEXT I :: IF FILE=1 THEN 390 ELSE PRINT "**** PRESIONA UNA TECLA";
380 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 380
390 CALL CLEAR :: PRINT "LAS TECLAS TIENEN LAS SI- GUIENTES FUNCIONES:"
400 PRINT ":-PROCEDO: CONTINUA EL PROGRAMA": ":-REDO: VUELVE A PREGUNTAR": ":-A-";
93 ENTROS LA PREGUNTA, SE IMPRIMEN 12 MESES EN IMPRESORA"
410 PRINT "SI EN GRAFICO, SE IMPRIMEN LOS GRAFICOS": ":-BEGIN:PREGUNTA POR OTRO
NOMBRE": ":-BACK:FINALIZA EL PROGRAMA"
420 PRINT #FILE: :TAB(I); "EL RESULTADO DEL CICLO ES":TAB(I); "EL RESULTADO DEL D
IA LISTADO"
430 PRINT " **** PRESIONA CUALQUIER TECLA";
440 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 440 ELSE IF FILE=1 THEN CLOSE #1
450 REM CONTENIDO
460 CALL CLEAR :: RD,PR=0 :: CALL CHAR(43,"0010101010101")
470 INPUT "CUAL ES TU NOMBRE?";NM :: CALL CLEAR :: PRINT " : : " "H O L A " ;NM :
: : : : :
480 !MESES
490 DATA ENERO,3,FEBRERO,0,MARZO,3,ABRIL,2,MAYO,3,JUNIO,2,JULIO,3,AGOSTO,3,SEPTI
EMBRE,2,OCTUBRE,3,NOVIEMBRE,2
500 DATA DICIEMBRE,3
510 !CUMPLEAÑOS
520 DATA ZZZ,ZZZ,0,0
530 DISPLAY AT(1,1)ERASE ALL:"*****CUMPLEAÑOS*****": : "MES DE CUMPLEAÑOS
": "DIA": "AÑO DEL CUMPLEAÑO:"
540 IF RD THEN 570
550 RESTORE 520
560 READ AN,MOS,DA,YR :: IF AN="ZZZ" THEN 580 ELSE IF AN="OM" THEN 560
570 DISPLAY AT(4,20)BEEP:MOS :: DISPLAY AT(6,19):DA :: DISPLAY AT(8,19):YR :: GO
TO 630
580 ACCEPT AT(4,20)SIZE(1-9)BEEP:MOS :: ACCEPT AT(6,20)SIZE(1-2)BEEP:DA :: ACCEPT
AT(8,20)SIZE(1-4)BEEP:YR
590 IF (DA>0 AND YR>0 AND DA=INT(DA/10)AND YR=INT(YR/1)THEN 630
600 !
610 IF J=13 THEN BN="QUE ES UN "ANOMALIA"?" ELSE BN=STR(DA)+4" DIAS EN "ANOMALIA"???"
620 DISPLAY AT(24,1)BN :: GOTO 580
630 RESTORE 490
640 FOR J=1 TO 12 :: READ AN,BT :: IF AN=MOS THEN MD=1 :: J=14
650 NEXT J :: IF YR/4=INT(YR/4)AND BT=0 THEN BT=1
660 IF J=13 OR 360-BT=28 THEN 610
670 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"PRESIONE PROCEED, REDO O""
680 CALL KEY(0,K,S):: IF K=6 THEN 580 ELSE IF K=34 THEN 690 ELSE IF K=12 THEN 72
0 ELSE 680
690 DISPLAY AT(24,1):"ESTA LISTA LA IMPRESORA(S/N) " :: ACCEPT AT(24,24)SIZE(1-14)
ALIBATE("SN"):AN :: IF AN="N" THEN 670 ELSE DISPLAY AT(24,1):"QUE AÑO 1984 " :: A
CEPT AT(24,9)SIZE(4)VALIDATE(DIGIT):YR
700 IF YR<YR THEN 690
710 DISPLAY AT(24,1):"MES DE CONSENTO=ENERO" :: ACCEPT AT(24,17)SIZE(1-9)BEEP:MD
: :: GOTO 610
720 DISPLAY AT(12,1):"*****DIA PROSPECCION*****": : "EL MES:: " "EL DIA:: "

```

```

10 EL AND "1 : : : : :
720 IF K=34 THEN B60
740 DISPLAY AT(19,20){"1984"}
750 ACCEPT AT(15,20)SIZE(1-9)BEEP:M01$ :: ACCEPT AT(17,20)SIZE(1-2)BEEP:DAL $:: ACC
EPT AT(19,20)SIZE(1-4)BEEP:YR1
760 IF (DAL>0 AND YR1>0 AND DAL=INT(DAL)AND YR1=INT(YR1)AND YR1=YR1)THEN B60
770 GOTO 750
780 IF I=13 THEN B$=" ¿TENDRAS UN NUEVO MES?" ELSE B$="SOLAMENTE "MSTR*(INT+28
16" DIAS EN "MM01$
790 DISPLAY AT(24,I):B$ :: GOTO 750
800 !D
810 RESTORE 490
820 FOR I=1 TO 12 :: READ A$,MT :: IF A$=M01$ THEN M01=I :: I=14
830 NEXT I :: IF I=13 THEN 710
840 PR=1 :: DAL=15 :: FOR LFY=M01 TO 12 :: RESTORE 490 :: FOR K=1 TO LFY :: REA
M01$,MT $:: NEXT K :: M01=LFY
850 DISPLAY AT(15,20)BEEP:M01$ :: DISPLAY AT(17,19):DAL $:: DISPLAY AT(19,19):YR1
$:: GOTO 910
860 RESTORE 490
870 FOR I=1 TO 12 :: READ A$,MT :: IF A$=M01$ THEN M01=I :: I=14
880 NEXT I :: IF YR1/4=INT(YR1/4)AND MT=0 THEN MT=1
890 IF I=13 OR DAL<MT+28 THEN 780
900 DISPLAY AT(24,I)BEEP:" PRESIONA PROCEED O REDO"
910 CALL KEY@,K,S$ :: IF K=6 THEN 750 ELSE IF K=12 AND PR=0 THEN 910
920 ? DIRS VIV:SDS
930 DTB=INT(365.25*YR+DOY(M01)-(1)+DA
940 DTM=INT(365.25*YR1+DOY(M01-(1))+DAL
950 DL=DTM-DTB
960 %SINE GRAPHIC
970 DISPLAY AT(1,1)ERASE ALL;"*****BIORRITHMO*****": !"NOMBRE: ",N$;"+"
M01$: " ":STR$(DAL); " ":YR1
980 CALL GOMAR(12,2,39,31):: CALL GOMAR(15,16,43,14)
990 DISPLAY AT(20,1):CHR$(96);"=CICLO FISICO";CHR$(104);"=CICLO EMOCIONAL";CHR$(
112);"=CICLO INTELECTUAL"
1000 DISPLAY AT(24,1)"PRESIONA REDO, BEGIN O BACK"
1010 CALL GRAPH(23,DL):: CALL GRAPH(12,DL):: CALL GRAPH(33,DL)
1020 DISPLAY AT(23,1)"RESULTADO DEL CICLO:" SED$(STR$(SIN(PI/(180+360*DL/23))+S)
NPI/(180+360*DL/23))+SIN(PI/(180+360*DL/23))+SIN(PI/(180+360*DL/33)))/3),1,7)
1030 CALL KEY@,K,S$ :: IF K=6 THEN RD=1 :: GOTO 530 ELSE IF K=15 THEN END ELSE I
F K=14 THEN 460 ELSE IF K=34 THEN 1000
1040 !PRINTOUT
1050 E=16 :: GR$=CHR$(27);"X"CHR$(8)CHR$(0):: B$=CHR$(96)CHR$(35)CHR$(38)CH
R$(248)CHR$(248)CHR$(38)CHR$(35)CHR$(96)"HOMBRE
1060 CH=CHR$(56)CHR$(124)CHR$(126)CHR$(31)CHR$(31)CHR$(126)CHR$(124)CHR$(
56)"CORAZON
1070 DA=CHR$(8)CHR$(40)CHR$(26)CHR$(252)CHR$(63)CHR$(86)CHR$(20)CHR$(16)!
CRUZ
1080 E$=RPT$(CHR$(0),6)ESPACIO
1090 FA=CHR$(0)MPTR(CHR$(8),5)CHR$(0)"DASH
1100 GA=RPT$(CHR$(0),4)CHR$(255)MPTR(CHR$(0),3)
1110 HS=CHR$(129)CHR$(126)CHR$(102)CHR$(153)CHR$(153)CHR$(102)CHR$(126)CH
R$(129)"COINCIDENCIAS
1120 OPEN #1:"RS232,PR=0,DA=8,B$=9600,C$"
1130 PRINT #1:CHR$(14);TAB(16);"BIORRITHMO";CHR$(10);CHR$(10);TAB(8);"NOMBRE:";N$
CHR$(10);TAB(8);"GEMPLE: ";M01$: " ":STR$(DAL); " ":YR:CHR$(10)
1140 PRINT #1:TAB(8);GR$GA;CHR$(27);"E";"";M01$: " ":STR$(DAL); " ":YR1;CHR$(8);
CHR$(10);CHR$(27);"F";CHR$(10)
1150 IF DAL<15 THEN 1160 ELSE A$="(1234567890123456789012345678" :: IF M01=2 AND
YR1/4=INT(YR1/4)THEN A$=A$&"9" ELSE A$=A$SED$( "901",1,N1)
1160 PRINT #1:TAB(8);
1170 FOR I=1 TO LEN(A$):: PRINT #1:CHR$(27);"K";CHR$(2);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);
SED$(A$,I,1):: NEXT I :: PRINT #1:CHR$(10)
1180 FOR I=5 TO 18 :: A$="" :: FOR K=2 TO 32 :: CALL GOMAR(I,K,S$):: IF S=39 THEN
A$=A$&S ELSE IF S=120 THEN A$=A$&H$ ELSE IF S>95 THEN 1200 ELSE IF S=43 THEN A
$=A$&G$ ELSE A$=A$&L$
1190 GOTO 1210
1200 IF S=96 THEN A$=A$&B$ ELSE IF S=104 THEN A$=A$&C$ ELSE A$=A$&D$
1210 NEXT K :: PRINT #1:TAB(8);CHR$(27);"K";CHR$(1248);CHR$(0);A$;CHR$(10):: NEIT
J
1220 PRINT #1:TAB(8);GR$GB$;"=CICLO FISICO";CHR$(10);TAB(8);GR$GC$;"=CICLO EMOCI
ONAL";CHR$(10);TAB(8);GR$GD$;"=CICLO INTELECTUAL";CHR$(10)
1230 PRINT #1:TAB(8);GR$HH$;"=COINCIDENCIAS";CHR$(10)
1240 PRINT #1:TAB(8);"RESULTADO DEL CICLO:" SED$(STR$(SIN(PI/(180+360*DL/23))+S)
NPI/(180+360*DL/23))+SIN(PI/(180+360*DL/33)))/3),1,7)CHR$(13)
1250 IF PR=1 THEN IF LFY/2=INT(LFY/2)THEN PRINT #1:CHR$(12)ELSE PRINT #1:RPT$(CH
R$(0),5)
1260 CLOSE #1 :: IF PR=1 THEN 1030
1270 NEXT LFY :: PR=0 :: GOTO 1030
1280 SUB GRAPH(X,Y)
1290 FOR Y=2 TO 32 :: X=(INT(SIN(PI/(180+360*(B-Y-16)/(A)-6)))+12
1300 CALL GOMAR(X,Y,C$):: IF C=96 THEN CALL SOUND(100,999,0):: CALL GOMAR(X,Y,120)
ELSE CALL GOMAR(X,Y,(A-23)/5+8+96)
1310 NEXT Y
1320 SUBEND

```

En nuestro número 8 comenzamos un artículo sobre el manejo de archivos con la C64. Luego, en el número 9, les presentamos una nota sobre impresoras que está directamente relacionada con el tema.

Como ustedes saben, todo buen programa utilitario que trabaje con archivos (por ejemplo, una base de datos), dispone de subprogramas que administran los registros de la base para sacarlos por impresora de acuerdo al formato ordenado por el usuario. Es por eso que creímos conveniente publicar una nota sobre impresoras para que toda la nota de archivos fuese lo más completa posible.

Finalmente, aquí les explicamos cómo se trabaja con archivos relativos. Hemos visto que la principal ventaja de trabajar con estos archivos, en vez de los secuenciales, es que podemos acceder a cualquier registro sin necesidad de pasar por los anteriores. Esto se logra indicándole al DISK DRIVE el número de posición que posee el registro buscado dentro del archivo.

Para poder utilizar este tipo de archivos debemos trabajar con el canal de datos y con el de comandos (Nº 15) simultáneamente. Este canal es utilizado por el sistema operativo de la 1541 para emitir hacia el C-64 errores en la operación del DRIVE, o para enviar desde la C-64 hacia el DISK DRIVE los comandos de éste (caso del Initialize, Validate, Scratch, etc.).

Además hay que tener presente que antes de grabar o leer algún registro debemos posicionarnos sobre él. Esto se logra utilizando el comando 'P'.

Claro que, al principio, se deben abrir los archivos, y la forma de hacerlo es la siguiente:

```
10 OPEN 1, 8, 15
```

```
20 OPEN 5, 8, 2, "MAESTRO, L, "+CHR$(64)
```

En la línea 10 abrimos el canal de comandos a través del archivo 1. En la 20 abrimos nuestro archivo (llamado archivo Maestro).

Esta es la forma correcta para abrir un archivo relativo. El formato general es el siguiente:

```
OPEN NROARCH,NRODISP,NROCANAL,"NOMBRE ARCHIVO,L,"+CHR$(LONGREG)
```

Donde:

NROARCH: Número de archivo

NRODISP: Número de dispositivo

NROCANAL: Número de canal

LONGREG: Longitud del registro

El CHR\$ que sigue al nombre es la longitud máxima que tienen los registros. Es importante resaltar que este número debe ser divisible por 256. Caso contrario no podremos trabajar con los relativos. Otro detalle importante es que el canal de comandos debe estar siempre relacionado con el archivo número 1. Luego de efectuar la apertura podemos, por ejemplo, grabar un registro determinado. Como dijimos antes, aquí hay que utilizar el comando "P". Su formato es:

```
'P'CHR$(CH+96)CHR$(LO)CHR$(HI)CHR$(P)
```

donde,

CH: es el número de canal que usamos para nuestro archivo (en nuestro caso el número 2)

LO: es la parte baja del número de posición que tiene un registro dado.

HI: es la parte alta.

P: apunta a la posición que tiene dentro del mismo registro (para acceder por campos). Si se omite, el disk drive lo asume como 1.

Es necesario utilizar dos bytes para determinar el número de registro (HI y LO) ya que, con uno solo, podemos direccionar hasta 256 registros distintos y, en la 1541, se permiten hasta 700 registros.

Cuando necesitamos direccionar registros mayores o iguales a 256 se debe efectuar el siguiente cálculo:

$$HI=INT(NROREG/256)$$

$$LO=NROREG-HI*256$$

Es decir que si el número de registro es mayor o igual a 1 y menor o igual a 255, directamente hacemos:

```
1<NROREG<255
```

```
PRINT#1,"P"CHR$(NROCANAL+96)CHR$(NROREG)CHR$(O)CHR$(P)
```

En cambio si es mayor o igual a 256 y menor o igual a 700:

```
256<NROREG<700
```

i) Realizar cálculos de HI y LO

```
ii) PRINT#1,"P"CHR$(NROCANAL+96)CHR$(LO)CHR$(HI)CHR$(P)
```

En nuestro ejemplo, como éste es un comando, lo debemos enviar al DRIVE por el archivo número 1.

```
30 PRINT#1,"P"CHR$(2+96)CHR$(30)CHR$(O)CHR$(1)
```

```
40 PRINT#5, "CARLOS PEREZ"
```

Con las líneas 30 y 40 vamos a grabar "CARLOS PEREZ" en el archivo Maestro en la posición Nº 30 de él, a partir de la posición 1ª.

MAESTRO

1

2

3

123...

64

```
30 CARLOS PEREZ
```

Para culminar con la escritura hacemos:

```
50 CLOSE 1
```

```
60 CLOSE 5
```

Ahora, cuando deseemos leer el archivo:

```
10 OPEN 1, 8, 15
```

```
20 OPEN 9, 8, 2, 'MAESTRO, L,' +CHR$(64)
```

```
30 PRINT#1, "P"CHR$(2+96)CHR$(30)CHR$(O)CHR$(1)
```

```
40 INPUT#9, A$
```

```
50 PRINT A$
```

```
60 CLOSE 1
```

```
70 CLOSE 9
```

Aquí se lee el registro 30 y se imprime su contenido, es decir "CARLOS PEREZ".

Como verán, el uso de archivos relativos demanda tener especial cuidado en la longitud de nuestro registro y en el envío del comando

La principal ventaja que nos ofrecen es que podemos acceder a cualquier registro sin necesidad de pasar por los anteriores.

de posicionamiento "P". Lo demás es simplemente realizar algunas cuentas (en ocasiones) y utilizar correctamente los comandos PRINT e INPUT.

Una advertencia más: en ocasiones, durante la escritura de un registro en el archivo, puede suceder que el led rojo del Disk Drive comience a titilar como consecuencia de un error. Al leer su clase, nos encontraremos con que es:

50 RECORD NOT PRESENT

Este mensaje debe ser obviado durante el proceso de escritura, observando el canal de comandos luego de enviar información hacia el DISK DRIVE (nota: sí se debe tener en cuenta cuando leemos).

En nuestro ejemplo sería de la siguiente manera:

PARA ESCRITURA

10 OPEN 1,8,15

20 OPEN 5,8,2,"MAESTRO,L"+
CHR\$(64)

30 PRINT#1,"P"CHR\$(2+96)CHR\$(30)CHR\$(0)CHR\$(1)

40 GOSUB 500 : REM SE LEE
CANAL DE COMANDOS

50 PRINT#5,"CARLOS PEREZ"

60 CLOSE 1 : CLOSE 5

70 STOP

500 INPUT#1,A,B\$,C,D

510 IF A=50 THEN RETURN: REM
OBIAMOS EL ERROR NU-
MERO 50 (RECORD NOT PRE-
SENT)

520 IF A<20 THEN RETURN

530 PRINT A,B\$,C,D: REM SI HU-
BO OTRO ERROR LO IMPRI-
MIMOS

540 STOP

PARA LECTURA

10 OPEN 1,8,15

20 OPEN 9,8,2,"MAESTRO,L"+
CHR\$(64)

30 PRINT#1,"P"CHR\$(2+96)CHR\$(30)CHR\$(0)CHR\$(1)

40 GOSUB 500: REM SE LEE CA-
NAL DE COMANDOS

50 INPUT#9,A\$

60 PRINT A\$

70 CLOSE 1: CLOSE 9

80 STOP

500 INPUT# 1,A,B\$,C,D

510 IF A=50 THEN PRINT A,B\$,C,D:
STOP: REM IMPRIMIMOS EL
ERROR Nro. 50

520 RETURN: REM NO HUBO
PROBLEMAS EN LA LECTU-
RA.

Finalmente se debe recordar que el símbolo @, el cual indicaba que se iba a escribir más de una vez sobre un mismo archivo secuencial, no interviene en archivos relativos. Aquí, directamente, se puede volver a grabar registros sin que ocurra error alguno.

GLOSARIO DE TERMINOS INFORMATIVOS

LETAS "J"/"K"

JOB

(tarea o trabajo):

Aplicación general que emplea uno o varios programas de tratamiento. A su vez, también puede utilizar a programas del tipo compilador.

JOYSTICK:

Accesorio utilizado en las computadoras personales para el control de objetos en la pantalla. Consiste en una palanca anatómica, articulada en la base. Sus movimientos hacen conectar distintos interruptores en la base. También poseen uno o dos botones de disparo manual o automático.

JUMP INSTRUCTION

Instrucción en assem-
que indica un salto en el
orden normal de ejecu-
ción.

k:

En el sistema métrico de
medidas, representa al
múltiplo "mil", ó 10^3 . Pe-
ro como en computa-
ción se trabaja con sis-
tema binario, represen-
ta al múltiplo 1024 , o
sea 2^{10} .

kbyte:

Múltiplo utilizado para
indicar cantidad de me-
moria de un ordenador o
de un medio de almace-
namiento de datos. Re-
presenta a 1024 bytes.

KEYBOARD:

Se refiere a un teclado

del tipo de máquina de
escribir, usado para la
entrada de información
alfanumérica a una com-
putadora, adecuada-
mente codificada en for-
ma binaria.

KEYPAD:

Teclado lateral acceso-
rio que por lo general

sólo contiene las teclas
numéricas y algunas más
de control. Es útil para el
ingreso masivo de datos
numéricos.

KEYWORD:

Palabra de lenguaje de
alto nivel en una línea de
programa que define la
operación principal.
27710785



LISTA DE CORREO



COMP.: COMMODORE 64
CLAS.: UTI

Este sencillo programa nos permite confeccionar una agenda. Algunas de las posibilidades que nos brinda son registrar direcciones, buscar un dato determinado, archivarlo en un caset o disket, editar o corregir algún dato, efectuar la copia a través de la impresora, ordenar por un determinado dato la información, confeccionar rótulos de correo... y lo que podamos descubrir con nuestro ingenio.



```
10 PRINT "PROGRAMA LISTA DE CORREO-LEA-
11-READ.FPL.FUNES. FOR I=1 TO 3000 NEXT
```

```
12 FOR I=53280 TO 65535:PRINT "I=" FOR I
13 200,225
```

```
14 IF I=53280 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
15 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
16 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
17 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
18 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
19 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
20 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
21 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
22 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
23 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
24 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
25 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
26 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
27 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
28 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
29 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
30 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
31 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
32 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
33 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
34 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
35 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
36 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
37 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
38 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
39 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
40 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
41 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
42 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
43 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
44 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
45 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
46 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
47 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
48 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
49 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
50 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
51 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
52 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
53 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
54 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
55 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
56 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
57 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
58 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
59 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
60 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
61 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
62 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
63 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
64 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
65 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
66 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
67 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
68 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
69 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
70 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
71 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
72 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
73 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
74 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
75 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
76 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
77 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
78 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
79 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
80 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
81 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
82 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
83 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
84 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
85 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
86 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
87 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
88 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
89 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
90 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
91 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
92 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
93 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
94 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
95 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
96 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
97 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
98 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
99 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
100 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
101 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
102 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
103 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
104 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
105 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
106 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
107 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```

```
108 IF I=65535 THEN V=V+1:V1=V1+1
```


DISCADOR TELEFONICO PARA COMMODORE 64

En el número anterior publicamos un proyecto de interfase para discado telefónico automático con la TS 2068, Spectrum o TK 90X. Ahora les ofrecemos una versión para la Commodore 64, en la que se simplifica el hardware, ya que en este caso utilizaremos la salida del conector de caset que controla el motor del grabador.

Esta salida tiene capacidad para mover directamente el relé de discado.

También es controlada por el bit 5 del Port de entrada/salida del microprocesador 6510. El port de salida se encuentra en la dirección de memoria número 1 y el registro

de dirección de datos en la dirección de memoria número 0.

Efectuando un POKE en la dirección número 1 con el valor se energizará el Relé y haciendo POKE 1,39 desenergizaremos el mismo. Previamente el programa realiza un POKE 192,7 ordenando el sistema operativo Inicializar el interlock del motor.

En la FIG. 1 se muestra que la interfase es realmente muy simple ya que sólo posee el corrector y tres componentes. El contacto normal cerrado del relé se debe conectar en serie con la línea telefónica.

En lo que respecta al programa, el mismo es muy similar al de SPEC-

TRUM/TS 2068 con la salvedad que el archivo correspondiente a la guía telefónica se almacena en diskette.

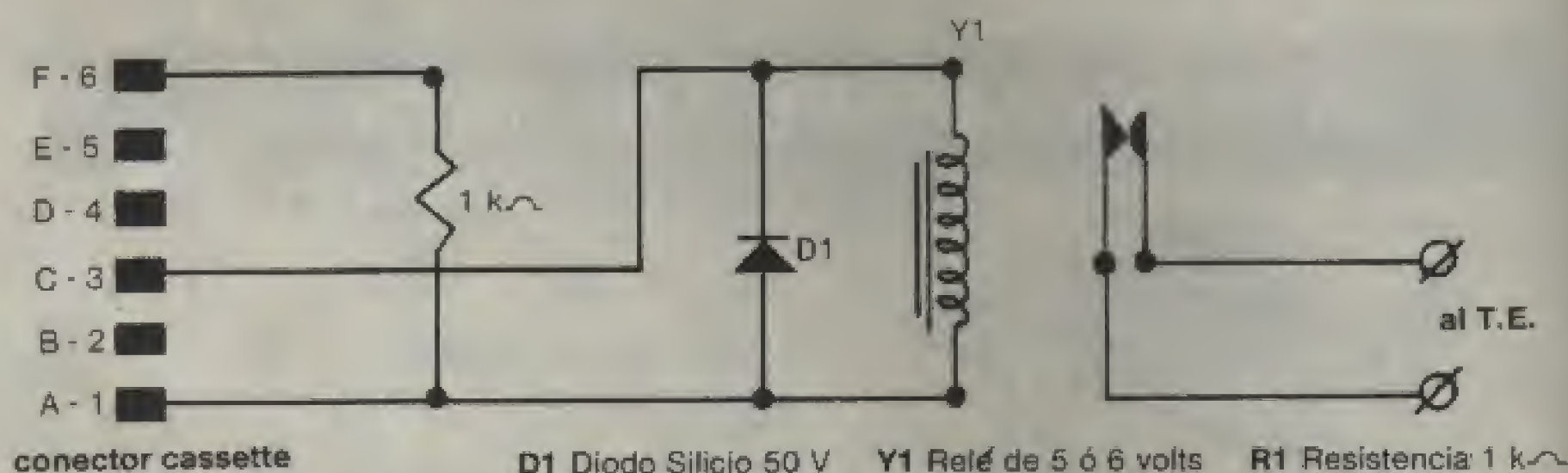
También se han incluido mensajes de error, indicaciones de uso que facilitan su utilización.

Luego de la carga del programa se debe efectuar un RUN, ya que si no el Relé quedará energizado y el teléfono permanecerá desconectado.

A través de este relé también se podrán controlar otros dispositivos que dejamos librado a la imaginación de nuestros lectores.

G.E.
L. Matarrese

Figura 1 Interface Discadora Commodore 64



```

2 PRINT " "
5 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE192,7
10 DIM A$(27,20):DIMB(15)
20 DIM X$(27,20)
30 GOTO 3000
40 PRINT"***** DISCADOR TELEFONICO *****"
50 PRINT"000001. CARGAR DATOS DE GUIA"
55 PRINT"00002. INGRESAR DATOS TELEFONICOS"
60 PRINT"00003. DISCAR DIRECTAMENTE"
70 PRINT"00004. BUSCAR EN GUIA"
80 PRINT"00005. VOLVER A DISCAR ULTIMO NUMERO"
85 PRINT"00006. GUARDAR GUIA EN DISCO"
90 PRINT"00007. CORTAR COMUNICACION"
95 PRINT"00008.HAGA SU ELECCION (1-5)"
100 A$=CHR$(0)
110 GET A$:IF VAL(A$)=0 THEN GOTO 110
120 ONVAL(A$)GOTO5000,700,500,150,4010,5000,350
:GOTO110
150 GOSUB 10000
160 INPUT"00009.INTRODUZCA LETRA":C$
170 PRINT"C"

```

```

180 C=ASC(C$)-64
185 PRINT "*****C$***"
190 FOR S=1 TO 20
200 PRINTSTR$(4)A$(C,S)
205 PRINT"*****X$(C,S)"
210 NEXT S
220 INPUT "NUMERO DE ORDEN P/DISCAR EL 0
P/SALIR":S:IF S=0 GOTO 40
230 GOTO4000
350 POKE1,7:FOR T=1 TO500:NEXTT:POKE1,39
380 GOTO 40
500 INPUT"00010.INTRODUZCA NUMERO A DISCAR":X$
510 GOTO 4010
700 GOSUB10000
705 PRINT"00011.INTRODUZCA LETRA"
710 INPUT C$
715 PRINT"C"
720 C=ASC(C$)-64
725 PRINT "*****C$***"
730 FOR S=1 TO 20

```



```

724 PRINTTAB(4):A$(C,S)
730 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"X$(C,S)
740 NEXT S
750 INPUT"NUMERO DE ORDEN EL 0 PARA SALIR":U:
IF U=0 THEN GOTO 40
760 INPUT"INTRODUZCA NOMBRE (MENOS DE 15 LETRAS)":
A$(C,U)
770 INPUT"INTRODUZCA NUM. TELEFONO":X$(C,U)
780 GOTO 715
3000 PRINT"PARA GENERAR UNA GUIA NUEVA
PULSE LA LETRA -G-"
3005 PRINT"CUÁLQUIER OTRA TECLA PARA CONTINUAR
SI YA EXISTE GUIA"
3010 A$="":GET A$:IF A$="" THEN 3010
3020 IF A$<"G" THEN GOTO 40
3030 PRINT"ASEGURESE QUE ESTÁ EL DISCO LISTO"
3040 PRINT"SI HAY UNA GUIA EN EL DISCO SEPA
BORRADA CONFIRMAR [S/N]"
3050 A$="":GET A$:IF A$="" THEN 3050
3060 IF A$<"S" THEN GOTO 3000
3090 FOR I=1 TO 27:FOR J=1 TO 20
3100 A$(I,J)="*":X$(I,J)="*"
3110 NEXT J:NEXT I
3120 GOTO 5000
4000 X$=R$(C,S)
4010 PRINT"CONFIRMAR EL NUMERO [S/N]"VAL(X$)
4015 PRINT"CONFIRMAR EL NUMERO [S/N]" PRINT
"X$X$XXXXXXXXXXXXX"
4016 K$=""
4017 GET K$:IF K$="" GOTO 4017
4019 IF K$="H" GOTO 40
4020 IF K$<"S" GOTO 4017
4022 PRINT"DISCANDO"
4023 FOR I=1 TO LEN(X$)
4025 A$(I)=VAL(MID$(X$,1,I)):IF A$(I)=0
THEN A$(I)=10
4030 NEXT I
4040 FOR I=1 TO LEN(X$) PRINT:PRINTA

```

```

(J)-10*INT(A$(J)/10)
4050 FOR N=1 TO A$(J)
4060 POKE 1,7
4070 FOR T=1 TO 35
4080 NEXT T
4090 POKE 1,39:PRINT".",
4100 FOR T=1 TO 15: NEXT T
4110 NEXT N
4120 K=T1
4130 IF T1-K<60 THEN GOTO 4130
4140 NEXT J
4150 GOTO 40
5000 IF G$<"X" THEN PRINT"NO HAY NADA
QUE GUARDAR":GOTO 50
5002 PRINT"GUARDANDO" OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,
"0:DATA GUIA,S,W"
5005 G$="X":PRINT#2,G$
5010 FOR I=1 TO 27:FOR J=1 TO 20
5020 PRINT#2,A$(I,J):PRINT#2,X$(I,J):GOSUB 9000
5030 NEXT J: NEXT I:CLOSE2:CLOSE15
5040 GOTO 40
6000 PRINT"DESCARGANDO" OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,
"0:DATA GUIA,S,R"
6005 INPUT#2,G$
6010 FOR I=1 TO 27:FOR J=1 TO 20
6020 INPUT#2,A$(I,J):INPUT#2,X$(I,J):GOSUB 9000
6030 NEXT J: NEXT I:CLOSE2:CLOSE15
6040 GOTO 40
9000 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
9010 IF EN=0 THEN RETURN
9020 PRINT"ERROR EN EL DISCO"
9030 PRINTEN:EN$,ET,ES
9050 PRINT"IMPRESIONE UNA TECLA PARA CONTINUAR"
9060 G$="":GET G$:IF G$="" THEN 9060
9070 CLOSE2:CLOSE15:GOTO 40
10000 IF G$="X" THEN RETURN
10010 PRINT"DEBE CARGAR LA GUIA PRIMERO"
10020 GOTO 50

```

COMMODORE 64

AGENTE OFICIAL

Dreen Commodore

Consolas, Floppy disk 1541, Datassette C2N, Impresoras,
joysticks, fuentes, diskettes, interfaces, fast load, resets,
manuales en castellano, fundas para el equipo.
SOFTWARE de juegos y utilitarios en cassettes y diskettes
Plan Dreen de ahorro, 20 ctas. de \$ 21,84
Conversión de TV y videocaseteras a binorma Pal-N, NTSC,
en el día.

"COMPETENTE"
CORRIENTES 3802
87-3476 C.P. 1194

microcomputadoras
sinclair cz

CZ 1000 - 1500 - 2000 - SPECTRUM

Dreen Commodore
16K y 64K

INTERFASES - PROGRAMAS - JOYSTICKS - CASSETTES

Dreenplan
DE AHORRO PREVIO

OBTENGA SU COMPUTADORA EN 20 CUOTAS

BDR distribuidor
oficial

AV. BELGRANO 3284
(1210) CAP. FED.
TEL. 89-6672/6906

CONFIE SUS DATOS
A QUIEN CONQUISTO
A TRAVES DEL TIEMPO
EL RECONOCIMIENTO
MUNDIAL COMO
EL MEJOR MEDIO
MAGNETICO FLEXIBLE.
la tecnología más
avanzada en medios
magnéticos y accesorios
para su centro de
cómputos.
MINIDISKETTES 3" 1/2 -
5" 1/4 - 8" - CASSETES
DIGITALES - DISCOS
MAGNETICOS -
CARTRIDGES - PACKS -
CINTAS MAGNETICAS -
CINTAS DE IMPRESION -
FORMULARIOS
CONTINUOS -
AMOBILIARIOS PARA
CENTRO DE COMPUTOS

Verbatim
DataLife

Verbatim
DataLife

GARANTIA TOTAL

DM

DATA MEMORY S.A.
Av. Independencia 2520
Tel.: 941-7991/7979/6848

Verbatim®

TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS

Para CZ1000 y compatibles:

Para "Investigadores"

Un truco para "investigadores" del software ajeno:

poner la máquina en FAST luego:

RAND USR 837

y por último, cargar el programa "imposible" de breakear.

También hay otras maneras de hacer lo mismo:

Teclear:

LOAD CHR\$ USR 832 "" y ENTER

o también:

1 FAST

10 LET A=32513

20 POKE A,17

30 POKE A+1,8

40 POKE A+2,127

50 POKE A+3,205

60 POKE A+4,67

70 POKE A+5,3

80 POKE A+6,201

100 PRINT "NOMBRE DEL PROGRAMA?"

110 INPUT N\$

120 IF LEN N\$=1 THEN GOTO 160

130 FOR I=1 TO LEN N\$-1

140 POKE 32519+I, CODE N\$(I)

150 NEXT I

160 POKE 32519+ LEN N\$, CODE N\$ (LEN N\$) + 128

170 RAND USR A

Rutina salvadora de programas en lenguaje máquina

Lo que hace es copiar encima del RAMTOP, una rutina que comience en la dirección X y que ocupe menos de 1k. Permite salvarla del NEW y del LOAD, o sea que, después de cargar un programa, se puede seguir efectuando la rutina en LM mediante RAND USR 31744. La última instrucción del programa en LM debe ser RET.

9000 POKE 16396, 124

9010 INPUT X

9020 FOR F=31744 TO 32768

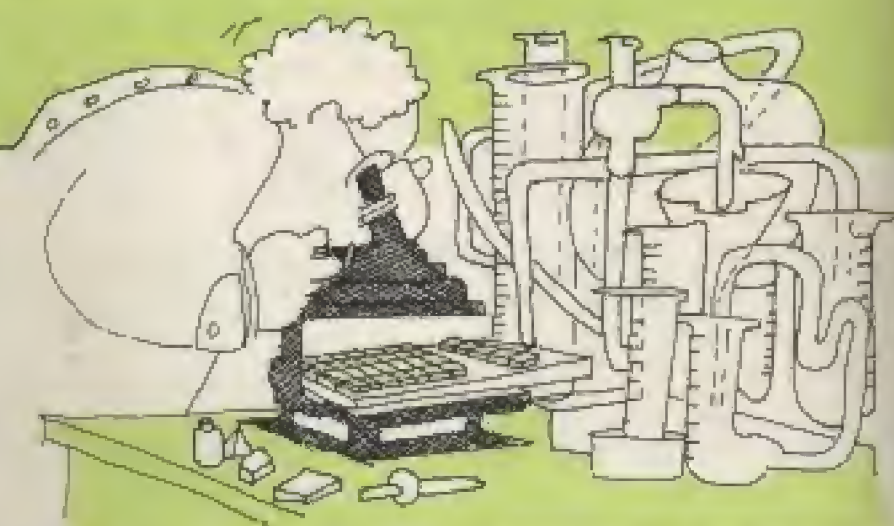
9030 IF PEEK X = 201 THEN STOP

9040 LET X = X + 1

9050 NEXT F

Rutina inversora en basic

Invierte todos los caracte-



teres en pantalla usando para ello, 53 segundos en SLOW o 15 en FAST. El funcionamiento se basa en la línea 25 que lee el valor de cada byte de memoria de pantalla, sumándole 128 si es menor que esa cantidad o restándole 128 en caso contrario.

10 LET L=1+ PEEK

16396 + 256 * PEEK 16397

20 FOR F=L TO L+274

25 IF PEEK F = 118

THEN NEXT F

30 POKE F, PEEK F + (256 AND PEEK F < 128) - 128

40 NEXT F

Spectrum y compatibles:

Seguridad

Este programa es una

protección antipirata en la que debe teclearse el código clave para poder usarlo. Si se teclear otro o se pulsa otra tecla se autodestruye. En la línea 4 el "password" 1234, puede cambiarse por cualquier otro de cualquier longitud.

1 CLEAR: PAPER 1: INK 4: BRIGHT 1

2 OUT 254,2: POKE

23624,18: PRINT AT 5,7:

"PROTECCION"; FLASH

1: AT 11,1: "INTRODUZCA CODIGO DE SEGU-

RIDAD"

3 INPUT A\$

4 IF A\$ = "1234" THEN GOTO 20

5 RANDOMIZE USR 0

20 CLS: POKE 23624,56

21 REM PROGRAMA PRINCIPAL

9999 SAVE "NOMBRE DEL PROGRAMA" LINE 1

DEBUGGING

En nuestro número 8, en la página 8, el artículo "COMPUTADORAS QUE HABLAN" el autor deslizó un pequeño error en el listado del programa fuente Assembler el cual se soluciona de la siguiente manera:

PROGRAMA PUBLICADO

01310 EX DE, HL

01320 RET NC

01370 JR OIDO

PROGRAMA CORRECTO

01310 EX DE, HL

01320 JR C OIDO

01370 EI

01371 RET

Sin esta corrección el programa funciona únicamente si es llamado desde otro programa en lenguaje de máquina (como lo hace el programa de prueba del autor), pues las interrupciones quedaban deshabilitadas, y por lo tanto el BASIC no puede leer el teclado por lo que aparenta que la máquina queda "colgada". Por otra parte la siguiente mejora eleva la calidad de la reproducción de la

señal.

PROGRAMA PUBLICADO

01460 VOZ LD B,08

02150 RET NC

02160 JR VOZ

PROGRAMA CORRECTO

01460 VOZ DI

01461 LD B,08

02150 JR C VOZ

02160 EI

02160 RET

Esta modificación también inhabilita las interrupciones para la repro-

ducción mejorando la calidad de la misma.

Como comentario adicional, basado en la consulta de algunos lectores, debemos ser cuidadosos: previamente al llamado de la rutina, colocar los valores correctos sobre las posiciones de memoria FUNCT, SPEED, START y END, asegurándose también que los "POKES" se realizan sobre la posición correcta, pues de otra manera el funcionamiento del Programa será incorrecto o nulo.

Por primera vez en Argentina

K64

transmite en LASER

102

Programas para Home Computer
Todos los jueves a las 6,40 Hs.

TRANSMISION ENERO 1986

2/1/1986: **CHECKERED FLAG**

La emoción de la fórmula 1 en tu computadora. Se te ofrece la posibilidad de correr en algunos de los más famosos circuitos del mundo. El conducir un auto de estas características, es una tarea de habilidad en la que se requiere evitar riesgos, permanecer en pista, cuidar el vehículo y lograr nuevos records!

Comandos:
Acelerador: O
Freno: I
Rebaje: N
Girar izquierda rápido: A
Girar izquierda lento: S
Girar derecha rápido: F
Girar derecha lento: D
Pausa: H
Finalizar: H y T a la vez

Hay que cuidarse de los siguientes riesgos:
Agua y aceite en pista. Vigilar. Recalentamiento del motor. Nivel de nafta; etc.
Para los más inexpertos, se puede comenzar con el "Mc Faster Special", que tiene caja automática.

9/1/1986: **MONOPOLIO**

Este juego es parecido al tradicional "Estanciero". Permite el juego de 2 a 6 jugadores. Al comienzo cada uno recibe un informe del estado de caja y propiedades que posee.

Comandos:
LIST: Lista todas las propiedades que posee.
H: Le permite vender sus propiedades al banco o hipotecarlas.
B: Compra propiedades de otro jugador al precio convenido.
S: Vende propiedades a otro jugador.
V: Para recuperar propiedades del banco hipotecadas.
Q: Para el juego mostrando el jugador. Se puede en ese momento, guardar el juego en cassette hasta donde se llegó.
T: Graba el programa en cassette.
R: En caso de haberse interrumpido el programa, arrancarlo con GOTO D y luego pulsar R.
M: Cuando un jugador hipoteca, recibe la mitad del valor de su propiedad. Para recuperarla con este comando, se deducirá de sus reservas de caja esa cantidad más un 10%.

DOUBLES: Si sale dobles en los dados, puede jugar otra vez pero si sale doble una tercera vez irá a la cárcel permaneciendo en 3 jugadas. (Se puede salir pagando 5000).

16/9/1986: **ANT ATTACK**

La ciudad de "Antchester" ha sido abandonada por muchos años y permanece copada por gigantescas hormigas asesinas. Pero como siempre ocurre en toda aventura, en esta no podían faltar los héroes, que por primera vez en los juegos electrónicos, en este se puede elegir "heroe" o "heroína". El objeto del juego es que "el" o "ella" rescate al otro buscándolo entre las ruinas de la ciudad y salir cuanto antes salvándose de las mordidas de las hormigas asesinas.

Comandos:
O.P. ENTER. SPACE: Cambia ángulo de visión
SYMBOL SHIFT: Rota a reloj
M: Rota contra reloj

23/1/1986: **SUPERGRAF**

Este es un programa del tipo educativo, que permite realizar gráficos en baja, media y alta resolución de pantalla. Es muy fácil de manejar, y se muestran varios ejemplos logrados con él.

Comandos:
1: Color de tinta
D: Ancho del trazo de 1 a 3
B: Borra
C: Acceso a líneas curvas
R: Acceso a líneas rectas
Q: Borra pantalla
L: Inserta texto

G: Cambia cursos a modo G de 1 a 8
S: Salta de un punto a otro
P: Promoción de líneas curvas
Q: OVER-1 (sobresimpresión)
N: OVER-0 (normal)
F: Fin del dibujo y acceso a cassette
Para las curvas, hay que dar dirección y curvatura.

30/1/1986: **MICROCHESS 16KB**

Se trata del juego de ajedrez adaptado para que ocupe menos de 16KB. El resto de instrucciones van por pantalla. Todo un desafío para maestros!



FRECUENCIA

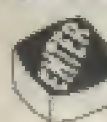
L A S E R

102



GRAFICACION DE FUNCIONES

dos variables (en 3 dimensiones)

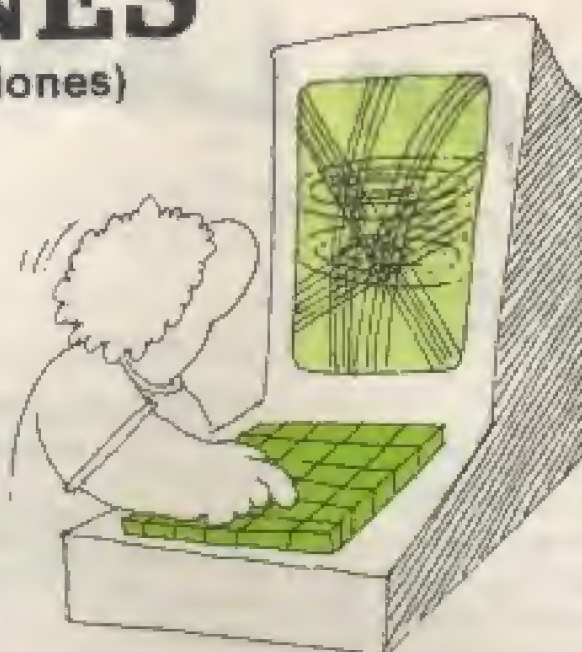


COMP: MSX
CLAS: UTI
AUTOR: Hugo D. Carro

El siguiente programa es una demostración cabal de la capacidad de gráficos de la Talent MSX DPC 200 y de las computadoras que cumplen con esta norma.

Existen en matemáticas funciones que para ser representadas requieren un gran esfuerzo, ya que deben imaginarse en el espacio de tres dimensiones. Como en general se utiliza un papel (o sea 2 dimensiones) se debe recurrir a la perspectiva y efectuar una serie de cálculos engorrosos para obtener la gráfica deseada.

Con este programa se soluciona dicho problema, ya que basta con insertar en la línea 240 la expresión



de la función dada en forma explícita, esto es, $z=f(x,y)$, por ejemplo: $z=x^2+y^2$ y el programa representa dicha función mediante las llamadas curvas de nivel, dando un gráfico muy interesante.

En cada caso, la función debe ser expresada en formato BASIC y si se desea cambiar la perspectiva de cada eje, deben modificarse las variables XG y ZG que se encuentran en la línea 170. El método mejor para cambiarlo es el "ensayo-error". Cuando se ejecuta el programa, se pregunta por la expresión de la función para poder incluirla en la gráfica. Luego de unos instantes se calculan todos los puntos (cada plano concluye con un "beep" de sonido) y se corrige con escala. Finalmente se representa la función con aproximación por recta tangente.

Cualquier función de dos variables independientes puede ser representada por este programa, pero si se hace algún cociente con la variable x o y, se genera error. En este caso es recomendable sumar un valor aproximado de 0.001 o similar para que no dé el error.

"División by zero"

Una vez hecha la representación se imprime la expresión de la función. Pulse cualquier tecla para finalizar.

```

10 * GRAFICOS 3-D
20 * DE HUGO D. CARRO
30 * PARA REVISTA K-84
40
50 * PARA COLOCAR LA FUNCION
60 * A GRAFICAR UTILICE LA LINEA 240
70 * CON LA FUNCION DADA :Z=F(X,Y)
80
90
100 DEFINT A,B:DEF5NG G:KEYOFF:T1=
    "x^2-y^2"
110 SCREEN 0:LOCATE 10,10:PRINT
    "GRAFICOS 3-D"
120 LOCATE 0,20:PRINT "INGRESE LA
    FUNCION EN LA LINEA 240"
130 LOCATE 0,22:INPUT "FUNCION:Z=":T1=
140 LOCATE 0,22:PRINT STRING$(27,32)
150 LOCATE 0,22:PRINT "CALCULANDO..."
160 AC=255:TA=180:UP=+1
170 XG=B:ZG=1
180 W1=25:DE=21:ST=.5
190 DIM G(W1,DE)
200 FOR A=-11 TO 11:FOR B=-12 TO 12:
    X=A*20/W1:Y=B*20/DE
210
220 * AQUI VA LA FUNCION
230
240 Z=X^2-Y^2
250
260 G(B+W1/2,A+DE/2)=Z*UP*TA
270 IF ABS(Z*UP*TA)>GR THEN GR=ABS
    (Z*UP*TA)
280 NEXT B:BEEP:NEXT A
290 IF GR<96 THEN GO=96/GR
300 FOR A=-11 TO 11:FOR B=-12 TO 12
310 X=B+W1/2:Y=A+DE/2
320 G(X,Y)=G(X,Y)*GO:NEXT B,A
330 SCREEN 2:COLOR 5,1,1:CLS
340 FOR Z=1 TO DE
350 XB=XG+Z
360 ZB=TA/2+Z*ZG+ST*UP
370 XO=XB-XG
380 ZO=ZB-ZG-G(X,DE-1)
390 FOR X=0 TO W1-1
400 XN=XB+X*XG
410 ZN=ZB-X*ZG-G(X,Z)
420 LINE(XO,ZO)-(XN,ZN)
430 XO=XN:ZO=ZN
440 NEXT X:NEXT Z
450 FOR X=0 TO W1-1
460 XB=XG+X*DE*XG
470 ZB=TA/2-X*ZG+DE*ZG+ST*UP
480 ZO=ZB-ZG-G(X,DE-1)
490 XO=XB-XG
500 FOR Z=0 TO DE-1
510 XN=XB-G*XG
520 ZN=ZB-Z*ZG-G(X,DE-Z)
530 LINE(XO,ZO)-(XN,ZN)
540 XO=XN:ZO=ZN
550 NEXT Z:NEXT X
560 OPEN"GRP:"A51:PSET(16,0):COLOR 15
570 PRINT#1,"Z="T1:CLOSE#1
580 A$=INPUT#1:1
590 COLOR 15,4,4
    
```

IBM

Personal Computer Software

EXPANSIONES Y SOFTWARE
PARA IBM P.C./XT



Gesa
COMPUTACION

BARRIENTOS 1565 P.B. "C" (11131) - TEL: 824-8843/2548 CAP. FED.

NOVEDAD

Interfase Kempston para Spectrum con
reset y disparador automático ₡35. Am-
plificador de sonido "Sound Box", con
salida a parlante externo ₡38,50.

Con junto ₡60.

Fabrica y Distribuye

COMPUMEP S.A.

Belgrano 3282 P.B. "A" C.P. 1210 Tel. 89-6672/6906

ENVÍOS AL INTERIOR

2068, TC y TS

Quisiera que me evacuaran unas dudas que me están acosando; en la sección consultas he visto que hablan de dos tipos de 2068; las nuevas y las viejas. Quisiera que me expliquen cuál es la diferencia entre ambas, ya que yo tengo la TS2068.

Quisiera saber también si se le puede conectar algún drive que sea compatible con ella.

Por otra parte, no sé cómo hay que hacer para entrar el programa "Karate". Es un problema que tengo hace tiempo con los programas hechos en lenguaje de máquina ya que no tengo aún la suficiente experiencia.

Miguel A. MANENTE
San Nicolás BS. AS.

K64

La "nueva" 2068 es la "Timex Computer 2068" (TC 2068). Esta a diferencia de su antecesora TS2068, está fabricada en Portugal y posee la característica de tener el conector posterior de expansión, compatible en "hardware" con periféricos de Spectrum / TK 90X. Para la compatibilidad de "software", esta máquina viene ya con un cartridge emulador de Spectrum que conectándolo en el correspondiente buzón, la hace compatible como si fuese una Spectrum. Nosotros hemos hecho pruebas conectándola al Microdrive e Interface 1; Drive Opus Discovery; etc. y funciona bien, sin problemas.

Respecto al tema de los programas en lenguaje de máquina, esperamos que con la serie de notas que ahora comenzamos (las de Eduardo Mombello) puedas ir ingresando al apasionante mundo del Assembler. Por experiencia, te podemos recomendar que la mejor manera de aprender es "trata-
tando". Buena suerte.

En esta sección atendemos todas aquellas consultas y sugerencias que nuestros lectores deseen realizar. Para ello sólo debe dirigirse a esta redacción, sección "Consultas".

2068 INTERCAMBIO

Hola, me llamo Pablo y estoy en segundo año Comercial, y me copa la informática.

Quiero decirles que la revista es genial y ayuda mucho a todos los que tienen microcomputador. Sus notas son archibuenas, entre ellas las de "la 2068 habla y escucha" que me impactó ya que no me imaginaba que lo podía hacer.

Cuando me vendieron la 2068 me dijeron que con un cartridge se podía transformar en Spectrum para que anden los programas para esta máquina. Es verdad?

También quisiera a través de K 64 cambiar programas y opiniones con usuarios de la 2068.

Pablo MOSQUERA
Fonrouge 2340 (1440)
Capital Federal

K 64

Respecto del cartridge, es cierto, existe pero el original es difícil de conseguir y es caro. Pero ya hay personas que lo están fabricando aquí; inclusive hasta la convierten internamente tipo "bi norma" 2068/Spectrum. Publicamos tu dirección completa para que otros "colegas informáticos" se puedan comunicar con vos. Chau.

INICIATIVA EN PIE

Sr. Director, según charla mantenida previamente con ustedes, convenimos sobre la necesidad de que colabore en K 64 el importante núcleo de lectores profesionales y estudiantes universitarios que no sólo emplean su

microcomputadora a nivel de entretenimiento sino que lo hacen para resolver sus problemas específicos.

El lema "Computación para todos" demuestra la amplitud de criterio y la intención de extender su área de acción a todos los niveles de la informática que son posibles mediante el empleo de computadoras personales. Puedo informar con certeza, que a nivel de colegios técnicos secundarios, facultades de ingeniería, técnicos e ingenieros, esta pasión por las microcomputadoras se fundamenta en la posibilidad de resolver problemas mediante la increíble versatilidad y potencia de estos ordenadores personales.

La penetración de la revista en ámbitos profesionales y educativos se vería notablemente favorecida con la publicación de trabajos relacionados con el hardware pero también con programas utilitarios en las ramas tan variadas como la ingeniería, medicina, bioquímica, contabilidad, banco de datos, etc.

Estoy próximo a terminar la carrera de ingeniería electrónica, la cual me ha dado una formación general. Gracias a esto he desarrollado estos últimos meses un par de programas. Estos son Cálculo de Resortes (mecánica) y Método de la Respuesta en Frecuencia (electrónica).

Esta iniciativa sé que es imitada por una gran cantidad de usuarios profesionales y estudiantes. Por eso propongo se considere la publicación de estos programas, completamente resueltos por mí, todos hechos con la po-

pular 2068.

Adjunto a modo de ejemplo, descripción del programa y gráficos resultantes para vuestra evaluación.

Con esto espero lanzar esta iniciativa para que como otros temas de este tipo técnico-educativos verlos publicados en K64 con el aporte de su prestigioso plantel y la colaboración de lectores.

Sergio ASAD
ROSARIO - STA. FE

K64

Bienvenida su propuesta. Como toda iniciativa, la dejamos planteada aquí a la espera de respuesta de nuestros lectores. Por nuestra parte, su material nos parece excelente y esperamos lo envíe en forma completa para su publicación.

ARMONIZANDO

Soy poseedor de una CZ Spectrum y me interesaría saber si con ella se puede armonizar, es decir si es posible que ejecute dos notas simultáneamente y cuál sería la numeración para indicar la duración de las figuras (redonda, blanca, negra, corchea, etc.) y sus respectivos silencios.

Gustavo A. CARILLA
Comodoro Rivadavia
CHUBUT

K64

Sólo se puede armonizar en computadoras que posean más de un canal de sonido. Esto no es así en la Spectrum. Si en la Commodore, la 2068 y las MSX. Sin embargo algo parecido se puede lograr, haciendo sonar sucesivamente y rápidamente las dos notas de modo de engañar al oído. Algo así se oye en el popular juego "Manic Miner" en el comienzo. Para controlar la duración de las notas, existe el comando BEEP que contro-

GUIA PRACTICA

COMMODORE 64

Juegos: 1500 títulos, 300 títulos utilitarios
60 Libros, 300 manuales - Fuentes especiales Recet Interfaces
para grabadores, cajas porta Diskettes, fundas para Consolas
DRIVE, Datasheet e Impresoras.

ENVIOS AL INTERIOR \$/CARGO

Horario 15 a 20 hs.

Av. Cabildo 2967

L. 15 T.E.: 701-2569

MEGASOFT

MICROCOMPUTADORAS NUEVAS Y USADAS

COMPRA - VENTA - CANJE

- JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES - LIBROS

CURSOS DE COMPUTACION NIÑOS Y ADULTOS

URIBURU 291 DATA CLUB TE: 45-3999 46-5817

COMMODORE 64 - 128

NVC

COMPUTACION

COMPRA VENTA Y CONSIGNACIONES

SOFTWARE A MEDIDA
JUEGOS PARA CASSETTES
Y DISKETTES.
LIBROS - JOYSTICKS - FUNDAS
Y ACCESORIOS

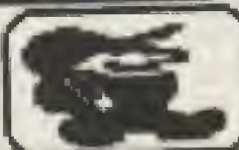
CIUDAD DE LA PAZ 2323 CAP. FED.
T.E. 784-0792

TODOS LOS ULTIMOS JUEGOS
PARA TU COMMODORE 64, EN
DISKETTES Y CASSETTES A
PRECIOS INCREIBLES.

DR.BYTE-INFO&BUSINESS

TE: 785-1791 de tarde

Presentando este aviso
te regalamos un programa



COMMODORE 64 - ATARI REFORMAS A PAL - N

Servicio Técnico - Monitores
Personal Computer - Periféricos - Video Juegos
Conversión de TV a BI-NORMA

ZAPATA 586 (alt. cabildo al 600) tel. 553-1740

ELECTRO SOUND

CONVERSIONES EN TS 2068:

A PAL-N -

A SPECTRUM

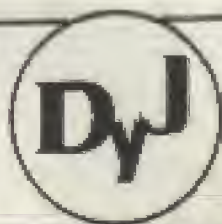
FILTROS - PROGRAMAS - COPIADORES

VIAMONTE 1336 PISO 8º of. 48 TE: 45-8585 CAPITAL

NOVEDADES

NOVEDADES

NOVEDADES



COMMODORE 64

ENVIOS AL INTERIOR SIN CARGO

MAS DE 2000 TITULOS EN JUEGOS, UTILITARIOS,
LO ULTIMO EN COPIADORES, TODOS LOS MANUALES
INGLES Y CASTELLANO, EDUCATIVOS, CLASES DE INGLES, ETC.

ESMERALDA 740 - 5º OF. 512 (1007) 393-1608

SINTEC COMPUTACION
SERVICIO TECNICO GARANTIZADO
COMPUTADORAS JOYTICKS TEXTOS
VALENTIN GOMEZ 3521 CAP (1191)
ENVIOS AL INTERIOR

CONVERSION GRABADORES PARA COMMODORE

Convertimos su grabador común (funciona o no en DATASET igual grabador Commodore).
No es la problemática interfase, plveta y reemplazela. Conviértase Commodore no
vende interlases. Si busca una solución definitiva y económica. Rámenos. Compatible con
turbotape y turbopius. Además SERVICE Consolas, Disketeras y Dataset. Programas

Zonas disponibles en el interior para representantes.
(Mas información por carta a Victor Martinez 376 - 114001 - Cap. Fed.)

CAPITAL Y GRAN BS. AS. - 432-9925 - 941-5101

SERVICE DYPEA

ELECTRONICA DE ALTO NIVEL

• COMPUTADORAS • DISKETTERAS

• VIDEO GAMES • IMPRESORAS

• VIDEOCASSETERAS • PAL N/NTSC

PASO 753 - TE.: 47-5337

GUIA PRACTICA

MICROBYTE

COMPUTACION

SOFTWARE SPECTRUM - SINCLAIR - TS 2068 - COMMODORE 64
INTERFACE KEMPSTON JOYSTICK TS 2068 - ZX SPECTRUM

VENTAS POR MAYOR
Y MENOR

ENVIOS AL
INTERIOR

CABILDO 2092 L. 31 CAP. FED. - TE: 781-1580

ATENCION: USUARIOS DE COMMODORE 64: PROGRAMAS EXCLUSIVOS EN CASSETTES

Venta Por Mayor y Menor de: Interfases - Reset
Fundas - Transformadores - Reparación de
Consolas y Dattassete
Manuales en Castellano.

SANABRIA 3208 (1417)

TE.: 632-3191

SABADOS ABIERTO TODO EL DIA
ENVIOS AL INTERIOR

SAGO OMEGA

SERVICE

SINCLAIR 2068 / SPECTRUM/COMMODORE

INSTALAMOS EL MAGNUM SUPER
ACELERADOR PARA TV C 64

FUENTES PARA C 64 - 15 A
FUENTES PARA TS 2068 - 10 A
OFERTA LIMITADA

LOGICAL LINE LES DESEA FELIZ 1986

URUGUAY 385 of. 404 TE.: 45-2688/5020 46-7915 INT. - 404

1^{er} COMMODORE CENTRO

Todo al servicio de su C-64 y 128
Bajo asesoramiento técnico de USA

Consolas, drives, impres., Dattasettes, monitor, modems, línea
completa de accesorios. Recambio inmediato de fuentes.
No destruya la computadora.

Binorma de TV
Toda marca y modelo

También le ofrecemos la lista de programas más completa de 1985

YANKELEVICH

LAVALLE 1627 CAP. FED. 45-2004 - 49-0530

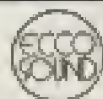
CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION

- Fabricación propia
- Utilizamos cintas Ampex Ferrocobalto
- Las medidas se preparan en el día



Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Cap.
551-9489 / 553-5080 / 553-5063

OFRECEMOS CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA TECNOLOGIA
• CONSULTENOS • HAGA SU PEDIDO



INFORMATICA CABALLITO

Distribuidora mayorista artículos para
computadoras personales
Cassettes, Diskettes, Joysticks.
Grabadores, Interfases.
Reset, Mesas, Librería Técnica.
Fundas, Generador Sonido TK 85

ATENCION ESPECIAL COMERCIOS INTERIOR
Av. Rivadavia 5611, Local 4
(1425) - Tel.: 431-6468

DISTRIBUIDORA PARI

BATALLA DEL PARI 512 (1416) C.F. TE.: 59-0662

Av. RIVADAVIA 6581, Loc. 17 C.F.

DISTRIBUIDORES OFICIALES DE:

OREAN COMMODORE: COMPUTADORAS EN 20 CUOTAS. JUEGOS ORIGINALES.

SPECTRUM: CONSOLAS - INTERFASES PARA JOYSTICKS. SOUND BOX. JUEGOS INEDITOS EN CASSETTES.

TK 90: CONSOLAS - SOFTWARE INEDITOS EN CASSETTES.

COMMODORE 64: IMPRESORAS - MODEMS JOYSTICKS. JUEGOS EN DISKETTE Y CASSETTE (LOS MEJORES TITULOS INEDITOS). RETIRA AL INSTANTE.
COMMODORE 64 - NOVEDAD: LAPIZ OPTICO PROFESIONAL EN DISKETTE Y CASSETTE PARA ARQUITECTOS, DIBUJANTES, JUEGOS ETC. EL MEJOR LAPIZ DE

PLAZA, IMPRESORA ZENITH (PARA C 64 COMPATIBLE IBM)

REFORMAS FAL N BINDAMA. INSTALACION GARANTIA Y SERVICE

TAMBIEN TELEFONOS Y CONTESTADORES TELEFONICOS. ARGENCARD - DINERS - LONDON CARD (MANUALES Y SOFTWARE

CIBERNE / MICROVideo

CIBERNE SOFTWARE se complace en informar la designación
de la firma MICROVIDEO como distribuidor exclusivo en todo el país.

**JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASTELLANO PARA
MICROCOMPUTADORAS sinclair 1000/1500 y spectrum
-TK83/TK85/TK90**

MICROVIDEO: Sarmiento 1586 6to "B" (1042) Cap. Fed. Tel.: 35-0164

la tono y duración de las notas (ver manual).

Busco Assembler

Soy suscriptor de K64 y desde ya les digo que estoy muy contento de recibirla todos los meses y además mis sinceras felicitaciones por lo que me comentan que está siendo exportada a países limítrofes.

A la publicación no puedo hacerle ninguna crítica ni objeción ya que los programas que copié funcionaron muy bien; me gustó mucho el programa de telegrafía (soy radioaficionado) pero no lo pude hacer recibir ni una sola señal conectando la computer al receptor; por lo que tuve que hacer un pequeño decodificador y amplificador y ahora funciona bien.

Me gustaría ver publicado más hardware para la 1500, pero sé que todos los demás lectores tienen diferentes marcas y es imposible complacerlos a todos.

Lo que estoy necesitando es un programa ensamblador para la 1500, por si alguien me lo pudiera ofrecer.

Ruben M. TORNINI
Uriburu 637
7000 - TANDIL BS. AS.

Alta resolución TK

El mes pasado compré mi primer número de K64 ya que no la conocía, me pareció fantástica, porque es una revista que se ocupa de todos los modelos de micros, sin haber una preferencia por los programas de determinada marca o modelo como otras publicaciones que salen por ahí.

Tengo 20 años y compré una TK85 que me ayudó a aprender BASIC inclusive Assembler. Volviendo al tema de la revista, los programas me parecieron muy buenos, pero el programa de Alta Resolución no lo pude hacer funcionar. Comparé los códigos de la ZX81 con los de la TK y son iguales. Por qué no funciona?

Dardo TOSCANO
Florida BS. AS.

K64

Como ya habrás notado en la sección Debugging, había un bug. Pero aún así, no funciona en la TK85 debido a pequeñas diferencias en la ROM de esta con la 1500 o ZX81.

Felicitación

He tenido la gran satis-

facción de haber sido premiado por K64 a través de la selección del II concurso trimestral.

Agradezco la posibilidad que me han brindado y el incentivo que representa para mí haber podido participar, lo que despierta aun más las ansias de seguir trabajando en nuevos programas.

Quisiera hacer llegar mis sinceras felicitaciones a todo el equipo que hace posible la realización de esta gran revista de orgullo nacional y que ha hecho posible que muchos jóvenes se interesen por el mundo de la computación.

Elio A. BETTI
Luján de Cuyo
MENDOZA

TV difícil

Siempre quise decirles lo agradecido que estoy por la publicación de vuestra revista, que tanta falta me hacía ya que tengo una TS1000 desde 1981 y le había dado muy poco uso hasta que adquirí la primera K64. Gracias.

Resulta que trabajo en computación como técnico y meto las manos en cualquier equipo, incluyendo en primer lugar el mío y al hacerlo no sé

qué toque que ahora en el TV se ve el cursor desfigurado de tal manera que lo único que se ve que responde el teclado y ejecuta los programas que cargo de memoria. Además no engancha bien el sincronismo.

Rafael ALVAREZ
Viedma - RIO NEGRO

K64

Ese problema seguramente se trate de que se te ha cortado en alguna parte el cable de video. También puede ser que se haya desconectado la salida de video en el modulador. Hay que andar tocando con más cuidado!

IDEAS Y FORMAS

Ante todo deseo felicitarlos por la revista, es muy inteligente.

Deseo que me comenten a que corresponden los diseños que utilizaron como ilustración de fondo en la nota "El desafío argentino" del número 9. También me interesa conocer algo de software sobre el tema.

César Paredes
Bella Vista - Pcia. de Buenos Aires

K-64

Muchas gracias por tus elogios César. Te comentamos que en la página 59 del mismo número podrás encontrar una nota sobre la presentación del nuevo libro de Horacio Reggini "IDEAS Y FORMAS" el es el creador de los mismos. Aparte te adelantamos que en nuestros próximos números incluiremos software al respecto.

Dataset

Les hago llegar mis felicitaciones por vuestra revista y les auguro el mayor de los éxitos.

Deseo saber si grabando un programa en un dataset Commodore se puede reproducir sin inconvenientes en otro de la

DREAN COMMODORE PLAN DE AHORRO • LIBRERIA TECNICA

• MICRODIGITAL TK 83-TK85-TK90-TK2000 • SINCLAIR 1000-1500-2000

VIDEO JUEGO DYNACOM - JOYSTICK - CASSETTES - DISKETTES - PROGRAMAS



MICROCOMPUTER
NADESHVYL

RIVADAVIA 6495

Tel.: 632-3873

CAP.



ACCOUNT SA

computers

AV. GAONA 1458 - 59-5240
(1416) BUENOS AIRES

COMPUTADORAS

- TI 99/4A
- TK
- CURSOS COMPUTACION
- MEDIOS MAGNETICOS
- FORMULARIOS CONTINUOS
- CINTAS IMPRESORAS
- COMMODORE 64

marca General Electric que poseo. Lo he intentado y tengo dificultades.

Carlos CALITRI
José Ingenieros - BS. AS.

K64

Ese grabador es realmente compatible con Commodore. Usted nos da pocos datos para poder informarle mejor, pero seguramente debe estar el cabezal desalineado, o debe regular con más cuidado el volumen de reproducción. No olvide que el General Electric no funciona a pilas con la Commodore.

Sprites C64

Soy usuario de una C 64 desde hace poco tiempo y no consigo texto sobre gráficos, que es lo que más me interesa. La parte de sprites la domino

bastante bien, pero lo que quiero saber es cómo dibujar en la pantalla figuras detalladas que ocupen toda la pantalla. Además deseo saber si conectando una interfaz de grabador común se puede dañar a la larga los circuitos.

Gerardo TOMASI
Comodoro Rivadavia
CHUBUT

K64

Para lograr gráficos, colorido y dinamismo en los juegos, es necesario dominar el assembler del microprocesador 6510 que posee la Commodore 64.

Respecto a la interfaz, no hay problema, sólo hay que tener la precaución de no conectarle o desconectarle nada mientras la máquina está encendida. Esto vale para todas las computadoras.

Turbo

Poseo una C64 y quisiera saber cómo hacer para obtener el encendido independiente de un punto en pantalla como la sentencia "PLOT" de la Spectrum o el SET en Radio Shack para el trazado de funciones trigonométricas.

En qué consiste el sistema "turbo"?

Como última pregunta desearía saber si hay disponible bibliografía sobre lenguaje de máquina para la C64.

Aprovecho para felicitarlos calurosamente y pedirles que sigan así.

Ricardo P. RUSCALLEDA
Rosario - STA. FE

K64

La gratificación por pixels en la C64 no se puede hacer desde el BASIC pro-

pio. Se necesita o una extensión del BASIC o programar en lenguaje de máquina. De este modo se obtiene una resolución de 300x200 pixels en pantalla.

El sistema turbo, es un programa en lenguaje de máquina que permite la carga y grabación de programas a alta velocidad. Esto posibilita un ahorro importante de tiempo en programas largos o de juegos. Pero también aumentan las dificultades de carga...

Drive 2068

Para ciertas aplicaciones con gran cantidad de datos en archivo, se vuelve difícil, y a veces imposible, aprovechar las grandes posibilidades de este equipo, que estamos usando con grabador común y cintas magnéticas. Quisiera información so-

K64

COMPUTACIÓN PARA TODOS

PREMIOS DEL MES

COMPUTADORAS - CASSETTES - BECAS

SUSCRIPTORES GANADOR DEL MES, SORTEO CZ 1000

SEBASTIAN RUBINI
CORONEL SUAREZ - PCIA. BS. AS.

FELICITACIONES

DEBERAS RETIRARLA EN NUESTRAS OFICINAS CON LA PRESENTACION DEL DOC. DE IDEN

SORTEO ENCUESTA: GANADORES DEL MES

Premio: 10 BECAS

ALBERTI, JAVIER
ALMIRON, ZULEMA
DOMINGUEZ, RAFAEL E.
BURJOU, EDUARDO
CACERES, RODRIGO
GUTIERREZ, PABLO
STEPANENCO, GUSTAVO
SANTOS, VERONICA
GONZALEZ LEIVA, RICARDO
VON DELDERN, ENRIQUE

Premio: 40 CASSETTES

LOZANO, R. MARIO PTO. SAN JULIAN
GUZMAN, PEDRO CAPITAL
SUHR, SILVINA M. CONCORDIA
BRUT, GUSTAVO TANDIL
GONZALEZ, ALFONSO CAPITAL

ROMAGNINO, ABEL I.
PEREZ, G. OSCAR
DIAZ, CARLOS E.
DOUMECO, JULIO C.
POGNANTE, FEDERICO
MACHADO, PATRICIO
DI PIETRO, GERARDO
MORERO, CARINA F.
DEL VALLE CORNEJO, NORMA
ARIAS, ARIEL E.
MARTINEZ, ADDON E.
LARREGUY, GASTON
HERRERA, PABLO
BENZ, GUSTAVO E.
LENNE, CARLOS
BORGES, ALEJANDRO
URIMOVSKY, GABRIEL E.
VALINOTTI, GERARDO

LINCOLN
CORDOBA
ROSARIO
MAR DEL PLATA
ROSARIO
CONCORDIA
BERISSO
MARIA SUSANA - STA. FE
BA. DE TUCUMAN
SALTA
SAN NICOLAS
VIEDMA
SAN NICOLAS
WILDE
LANUS
BA. DE PADUA
CHARATA - CHACO
LEDNES - CORDOBA

RODRIGUEZ, ARIEL
TETTAMANZI, ROBERTO
NUÑEZ, ILAN
DIMADORO, FABIAN
BULLAUDÉ, PAULO
ROSSI, FABIO
FERNANDEZ, GUSTAVO H.
COLOMBO, ROBERTO D.
LESCHENNE, JORGE A.
TECLES, JORGE E.
SIMONETTO, GABRIEL
MORELLI, EDGARDO P.
SAN AGRETTI, IVON
VASSALLO, SANTIAGO
RODRIGUEZ, HERTZ, ADOLFO
FISCHER, DIEGO
FINETTI, PATRICIA
APTER, JUAN A.

MAR DEL PLATA
SAN MARTIN
TRELEW
MORON
YERBA BUENA - TUCUMAN
BIGANO - SANTA FE
SARANDI
ROSARIO
SANTA FE
TEMPERLEY
BERAZATEGUI
V. ADELINA
ROSARIO
CORDOBA
ROSARIO
ADROGUE
SAN FRANCISCO
CORRIENTES

Los premios podrán retirarse en la Administración de K64, Carril 1320 1º Capital, con documentos de identidad en el horario de 10 a 12 y 15 a 17 hs. Quienes vivan en el interior del país, pueden solicitar que se les remitan los premios por correo.

bre la existencia de Drives compatibles o especiales para la TS2068.

Felicitaciones por el alto nivel de K64 y la dedicación a los equipos en uso en nuestro país. Forzal y siempre avanti!

Tengo mucho más para opinar y consultar, pero ustedes siempre se adelantan con muchas novedades que todos estamos esperando.

Pronto la seguimos. Hasta la próxima.

Ing. José L. VERRASTRO
CORRIENTES

K64

Tenemos noticias de que pronto estarán disponibles unos compatibles con la línea Spectrum.

Estos usan diskettes de 3 1/2 pulgadas, almacenando 180 kBytes. Además poseerán salida para impresora tipo paralelo; video monocromo; e interface "kempston joystick" incorporada. Si bien no podría funcionar directamente en su máquina (TS 2068), también sabemos de la existencia de una

Interface adaptadora de "hardware y software" para ella, que le permitirá compatibilizarla 100% con soft y accesorios de Spectrum.



Bolsa de Usados

Vendo TK 83 con expansor, Joystick, generador de sonido, 45 juegos, manual y todos los cables. \$ 210,-

Gustavo Bijzitter
Lavalle 180 Ramos Meila

- Buenos Aires

Vendo TK 83 nueva con 2 mt. de cable, cable conector a grabador, transformador, joystick, manual de instrucciones y caja original \$ 75,-

Francisco J. Nuñez
Tel: 631-7079

Pasaje Nepper 1047
(1406) Capital Federal

Vendo TI-99/4A con módulo de Basic Extendido, módulo de Parsec, cuatro libros de juegos, dos manuales y dos casetes con juegos, todo en perfecto estado, por \$ 350 o tres pagos de \$ 125.

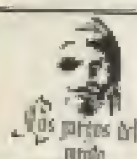
Llamar al 743-2402 después de las 20:30 hs.

VENDO Interface 1 con Microdrive y paquete de programas en cartuchos. También Drive Opus Discovery 1 para Spectrum y compatibles. Llamar al 021-210436.

Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones de modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descriptos. Las responsabilidades de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.

SORTEO-ENCUESTA K64

LLENE ESTE CUPON Y PARTICIPE DEL SORTEO MENSUAL



50 PREMIOS:
40 CASSETTES Y 10 BECAS PARA CURSOS BASIC

NOMBRE: EDAD: OCUPACION: TEL:
DIRECCION: C.P.: LOCALIDAD: PCIA:

ENCUESTA

COMPUTADORA: ☐ CZ 1000 ☐ CZ 1500 ☐ CZ 2000 ☐ TIMEX 2000 ☐ TK 83 ☐ TK 85 ☐ TK 90
☐ C-16 ☐ C-64 ☐ TI 99/4A ☐ Otras ☐ NO TENGO AUN

ME GUSTARIA VER:

MAS IGUAL MENOS

☐ ☐ ☐ PROGRAMAS DE APLICACION ESPECIFICA
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS EN BASIC
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS EN LOGO
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS EN LENGUAJE DE MAQUINA
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS EN OTROS LENGUAJES
☐ ☐ ☐ ANALISIS DETALLADOS DE LOS PROGRAMAS
☐ ☐ ☐ NOTAS PARA BEGGINERS

MAS IGUAL MENOS

☐ ☐ ☐ JUEGOS
CALIFICACION DESCRIPTIVA DE:
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS DE JUEGO
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS DE APLICACIONES COMERCIALES
☐ ☐ ☐ PROGRAMAS EDUCATIVOS
☐ ☐ ☐ HARDWARE

QUE ES LO QUE MAS TE GUSTA DE K64?

QUE ES LO QUE MENOS TE GUSTA?

Enviarlo a: K64 Computación Para Todos - Cerrito 1320 1° (1010) Buenos Aires, Rep. Argentina

¡YA! **CLUB DE USUARIOS** **Talent** **MSX** **Chile 1345**

diálogo - D.P.



A la
Talent **MSX**
nada le es imposible

El Club de Usuarios de MSX ya funciona en Chile 1345

Invitamos a los felices usuarios de la TALENT MSX al curso gratuito de introducción al fabuloso mundo de MSX.

Participe del Club de Usuarios de MSX y encuentre con sus amigos que también tienen la TALENT MSX, e intercambiará programas, datos y chimentos.

Podrá probar todos los accesorios de la línea MSX, ¡¡desde disketteras hasta robots!!

Podrá ver y leer todo lo que le interese sobre la norma MSX: catálogos, libros y revistas de todo el mundo. Todo con la seguridad, respaldo y seriedad que sólo TALENT puede brindarle.

¡Para inscribirse, no olvide traer su factura de compra!

Club Talent **MSX**